

unde se fac cercetările și frumusețea descoperirilor, pe italieni îi umple de speranță. Dar ceea ce îi face să creadă că se vor face altele și mai importante, e orau: căruia i s'a încredințat opera aceasta așa de grea. Mulțumită lui, orașul mort și-a regăsit nenorocitu-i zâmbet. Mulțumită lui, surâsul acesta se va întinde pretutindeni în părțile nexplorate încă. În locul chiparoșilor vor crește trandafiri, pentru ca frumoasa redeșteptată să aibă o cunună parfumată, și pentru ca poezii când se vor opri înaintea casei Lucretiei să-și poată potrivi caracterul pe lipsa de ani a soarelui care nu va privi nici odată ceva mai frumos ca Roma, dar care-și întârzie blând mersul pe orizontul acesta pe care Vezuviul îl încunună înainte de a se scobori în mare.

Angela Carabulea

Spicuri științifice

Immunizarea contra ciupercilor. Necontenit se svonește că multe persoane au fost otrăvite mâncând ciuperci pe care le-au cules la întâmplare de prin livezi și păduri. Cu toate că sunt destule povești la îndemână ori cui ca să se păzească de ciupercile cele rele; dar sunt date chiar unele indicațiuni celor profani ca să distingă de cele bune.

Dacă, acum ar fi cel puțin un remediu capabil să salveze pe oamenii care s'au otrăvit!

Un asemenea remediu a fost comunicat la Academia de știință din Paris de către M. Guignard, remediu datorit d-lor *Radais* profesor la școala de Farmacie din Paris și *A. Sartory* doctor în știință.

Printre cele mai rele ciuperci otrăvitoare, trebuie citate, *amanitele*, dintre care: *Amanita phalloides* și *Amanita mappa*, care contin o toxină omoritoare.

D-nii *Radais* și *Sartory* au obținut această toxină și au făcut injecțiuni intraperitoneale cu niște epurări de casă. După patru luni, epurile era imunizat, în cât putea foarte bine să roadă, să mănânce, ciupercile cele mai veninoase, fără să aibă cea mai mică tulburare. Ar fi deci aceeași operațiune pe urmat și cu otrăvitișii de ciuperci după cum se procedează cu serul antirabic, antidiptene, antitific, făcând injecțiuni cu serum preparat în cerul epurilor.

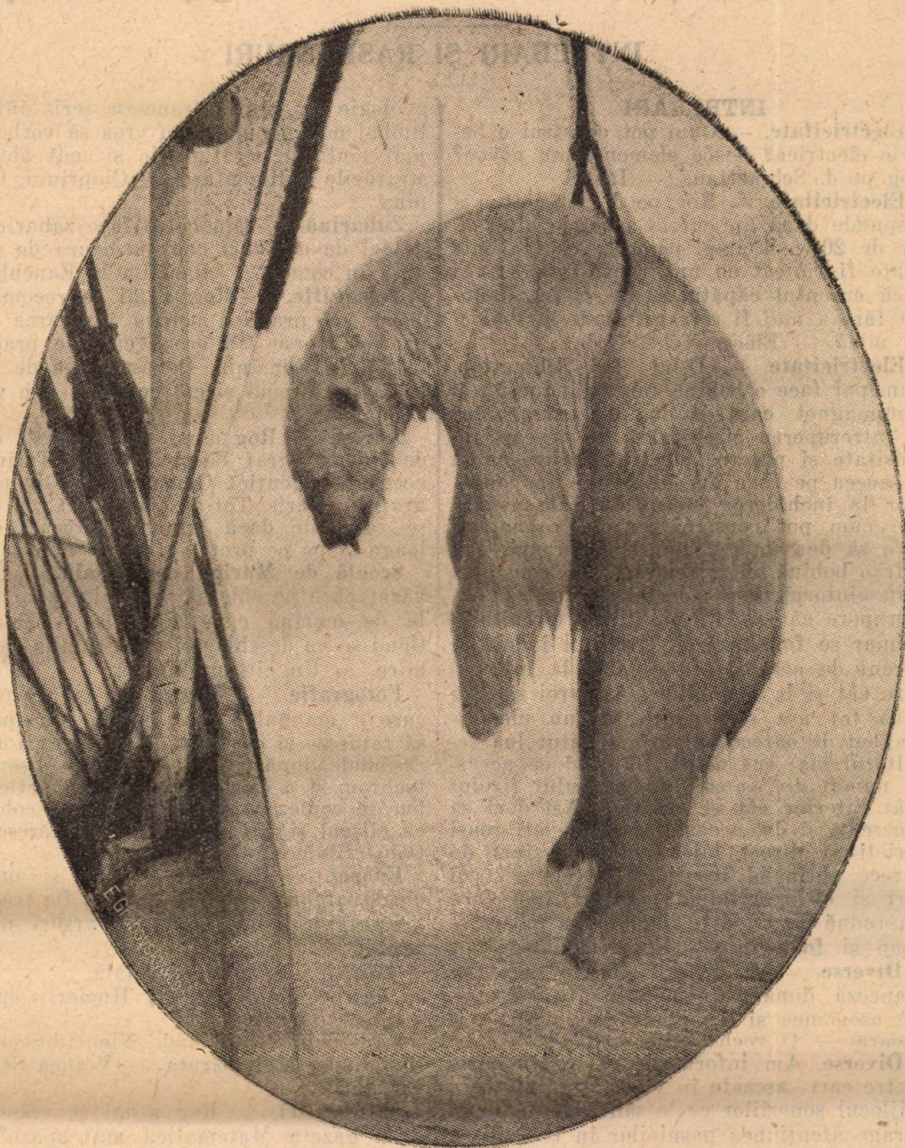
O Tenie într'un ou. Obiceiul unora de a consuma ouă crude, poate fi uneori destul de periculos. O probă destul de evidentă este faptul adus la cunoștința științei de către d-nii *Razat* și *Peru*, că în gălbenușul unui ou de găină a fost găsită în stare vie, o tenie.

N'ar fi fost ceva din cale afară de straniu, această Tenie, mai ales când *Kiston*, *Puskinge*, *Schilling*, edificară prezența diferitelor specii de viermi în ouăle galinașelor.

Revenind la cazul lui *Razat* și *Péju*, observat la deschiderea unui ou de găină, foarte proaspăt de altfel, s'a găsit un vierme lat, de 5—6 centimetri lungime, 5—6 milimetri de lărgime, după regiuni, cu corpul mic tetragonal; gâtul destul de lung, primele inele ale corpului erau scurte, în timp ce următoarele, mai largi și dreptunghiulare. Parafitul care era o Tenie, prezenta mișcări ondulatorii, care dura 10—12 minute până la moartea sa.

A privi, acest fapt, deși neobișnuit, n'are nimic surprinzător. Teinile sunt destul de frecvente la galinacee: s'a semnalat în intestinalele găinei, fazanului, curcanului. Dar cum s'ar putea explica trecerea din intestinul găinei în gălbenușul oului său? Tre-

Vânătoarea de urși albi



Nu numai exploratorii se îndreaptă spre regiunile înghețate ale nordului, ci și vânătorii. Sunt multe vapoare care duc spre regiunile polare amatori de nouă senzații, vânători care s'au plictisit cu vânatul European.

Gravura noastră reprezintă un urs polar care a fost împușcat pe un isberg și care e suit cu ajutorul unei macarale pe bordul corăbiei.

bue de presupus că parafitul s'a pus în contact cu osul după ce a trecut pătruns prin ovidiet, că în urmă de urmând desvolta cea sa, a ajuns tot pe această cale până la Camera Cochiliferă, încurajându-se pe drumul său de albuminiu și de coajă.

În definitiv, explicațiunea puțin importantă. Ceea ce rămâne din nenorocire bine stabilit este că, deși excepțională, totuși transmisiunea teniei prin ouă crude este perfect posibilă.

Producția mondială a Cuprului. Producția mondială a Cuprului în 1913, față cu aceea a anului precedent, e următoarea în mii de tone.

Statele Unite	492	563	557
Japonia	52	62	65
Mexic	62	74	53
Spania și Portugalia	53	60	52
Oceania	42	48	46
Rusia	27	33	44
Chili	33	39	40
Canada	25	26	36
Pern	28	28	26
Germania	22	24	23
Total	887	1033	1070

Se observă dar că producțiunea a scăzut de la 1912, ceea ce corespunde cu criza economică generală, a cărei ecou se găsește în Statele Unite și de asemenea în tulburările recente ce agită Mexicul și Japonia.

Influența alimentațiunei asupra ptyalinei. Se știe că ptyalina este fermentul solubil, secretat în salivă și care transformă amidonul și substanțele amilacee în maltoză și în substanțe solubile, asimilabile de organism. E interesant dar din punct de vedere fiziologic, de a urmări formațiunea acestei ptyalini.

S'a constatat că intensitatea acțiunei sale se mărește în urma meselor și că maxima intensității sale, e la trei ore după masa de seară; mai mult, activitatea ptyalinei slăbește după o masă cu substanțe albuminoide, dar e cea mai mare după o masă bogată în hidrați de carbon și amylacee, a căror transformare și asimilațiune necesitează o activitate mai energică a acestui ferment solubil.

A. Ciurea
Profesor Fălțiceni

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate. — Cum pot construi o baterie electrică? de ce elemente am nevoie? Rog pe d. Schmettau. — Iassy.

Electricitate. — Rog pe d. Schmettau a răspunde dacă un curent electric alterativ de 20 v. 4 amp. până la ce tensiune poate fi ridicat cu un transformator? și dacă curentul căpătat poate fi întrebuințat fără a mai fi retransformat în tensiune mică. — Electr. Icha, Galatz.

Electricitate. — D-lui L. Schmettau. Cum pot face o bobină (nu de inducție) electromagnet, care să dea un extracurent la întreruperea circuitului, de aceeași intensitate și putere electro-motrice, egală cu aceea pe care am introdus-o în conductor la închiderea circuitului. De asemenea cum pot construi un electro-magnet care să dea un extra-curent aproape nul. Într-o bobină de inducție; am constatat prin ajutorul unui colector că atât la întrerupere cât și la restabilirea circuitului primar se formează în circuitul îndoit în curent de aceeași putere atât la întrerupere cât și la restabilire. Aș vroi să știu dacă tot așa se petrece într'un electro-magnet de oarece eu nu am putut lua rezultatul mai sus notat. Eu cred că aceasta numai din cauza izolamentului firului atât interior cât și exterior. Aș dori să încercăți și dv. aceasta și dacă veți reuși scrieți-mi direct mie (nu prin ziar) de oarece obținând rezultatul acesta vă voi scrii și eu rezultatele mele și vom face împreună ceva foarte ingenios și în același timp și folositor. — Experimentator.

Diverse. — Unde pot găsi o carte de franceză după care pot învăța singură. De asemenea și o metodă de vioară, mai ușoară. — O veche cititoare.

Diverse. Am informații că există barometre cari—asezate în vii și grădini—prin mijlocul sonerilor ce le sânt adaptate pot atrage atențiunea pasnicilor în timpul vechiei de noaptea asupra lor, spre a le cere și constata indicarea prevestirei că dimineța va fi frig și brumă, în care cas pasnicii știu să ia măsurile de prevenirea brumei dând foc imediat depozitelor de gunoier ce au la îndemână în vii ori grădini, al căror fum alungă bruma și scutesc astfel rodul viei ori grădinei de a îngera.

Rog a mi se comunica de unde pot să-mi procur. — M. Solomonescu, Slobozia.

Diverse. — Ce formalități trebuie îndeplinite pentru a-mi schimba numele, ca fiind minor și cât costă. — Un cititor, Măcin.

Diverse. — Există vr'un manual după care aș putea învăța croitoria de damă și cât costă și unde se găsește. — O veche cititoare.

Diverse. — Cu ce se scot petele de ouă și de lapte de pe haine negre? — Un abonat.

Diverse. — Cum pot prepara prune opărite și afumate. Cum pot conserva fructele. Există ceva cărți scrise în românește și unde le pot găsi. — X. St. N. Alexandrescu, Porumbaru 30. Loco.

Diverse și geologie. — Știu ceva nemțești și aș vrea să mă perfecționez prin citire. De aceea rog pe cine ar putea să-mi dea adresa unei reviste săptămânale cu ilustrațiuni, în limba germană într'un stil ușor curat și mai înainte de toate cât mai eficient posibil abonamentul.

Recomandați-mi și un tratat practic de

geologie în limba franceză scris într'un limbaj mai popular. Aș vrea să vorbească mai mult de stratigrafie și mai ales de straturile sedimentare. — Ciapriuni, Câmpina.

Zaharină. — Din ce se face zaharina și ce fel de otrăvuri conține cauza de năe pusă în comerț. — Sarafim E. Eanculescu.

Telegrafie. — Rog a mi se recomanda o metodă practică pentru învățarea telegrafiei Morse sau aceea care se practică la noi în România. De asemenea de unde pot să-mi procur și cât costă? — Un vechi abonat.

Adrese. — Rog a mi se da adresa casei de cinematograf Pasquali Films Torino și aceea a Agenției Generale de Cinematograf din Paris. Tot de odată mai rog a mi se răspunde dacă trimete oarecari cataloage și pe ce preț? — Vechi abonat.

Scoală de Marină comercială. — Adevărat că e pe cale să se înființeze o școală de marină comercială la Constanța. Când se va deschide și condițiunile de primire. — Un cititor, Măcin.

Fotografie. — Rog a mi se răspunde care e manualul care învață pe amatori să retușeze și cât costă. Tot odată a-mi se răspunde după ce am dezvoltat clișeu autotichrom și a eșit colorat pe ce hârtie trebuie să copiez ca și hârtia să iasă colorată ca clișeu și cât costă și unde găsește? — Osiat Blumenfeld.

Epopei. — Unde, cu ce preț și autorul următoarelor Epopei și care să fie traduse. Purgătorul lui Dante în versuri nu în proză.

Stefanida epopee națională.

Batrocomiomania lui Homer, epopee comică.

Cântecul lui Roland, Nienemungenlied, Ramaiana, Mahabarata. — Voinea St. Gh. Buzău.

Matematici. — Rog a mi se răspunde: dacă gazeta Matematică mai apare? cât costă numărul său abonamentul pe an, și unde mă pot adresa pentru a o primi? și dacă se poate rog a mi se recomanda o revistă sau carte franceză analogă. A. P. Loco.

Filatelie. — Rog a mi se da adresele tuturor revistelor Timbro-Cartop din țară și a celor mai importante din străinătate, precum și a Casei de Marci din Paris. — A. P. Loco.

Arămire. — Lucrez singur meseria de tinctoriu și cu metoda mea de a arămi zincul prin substanțe chimice fără electrice, nu pot obține o galvanizare tocmai bună. Eu pun la 1 litru apă de ploaie 100 gr. sulfat de cupru, 100 gr. solmiac și 10 gr. singalium, le fierb bine împreună și ung obiectul bine spălat, care e metoda cea mai bună? — G. Petrescu, Loco.

Satpracticum. — Ce se înțelege prin „Satprancum“. Servește ca adaus la un praf, spre a-i mări puterea — dar nu-l cunosc sub acest nume. — C. Ioan Longhin Neculau, Vaslui.

Ibrîșim. — Mă ocup cu fabricarea de ibrîșim de mătase, îl colorez cu orice culoare din anilină, însă nu la fier. Vopsitul îl fac numai cu anilină de apă și în apă fiartă. Apele la cei cari pot să-mi dea sfaturi, cu substanțe chimice sau naturale aș putea vopsi ca să nu iasă la fier. — I. P. U. Ibrîșim, Loco.

Emigrare. — Există vre-un birou de emigrare și ce condițiuni se cer pentru a putea pleca în California. — E. Grigoria,

Electro magnet. — La un electro-magnet, lung de 50 cm., cum e mai bine să așez mosoarele? La fiecare capăt câte unul a 50 m. sârmă, sau la mijloc, unul singur cu 120 m. sârmă. — I. R.

Invenții. — Rog pe d. C. Apostolescu-Orășianu a-mi da toate informațiunile necesare obținerii unui brevet de invențiune de ex. cum se fac modelele, cererile de brevete? etc. Sau să-mi recomande o carte în care e scrisă legea brevetelor sau e legea aceasta. — B. Focșăneanu, Caracal.

Emigrații. — Rog pe d. Valeriu Pușcariu autorul articolului din No. 17 „Emigrațiunea europeană“ dacă are cunoștința vre-unei companii de emigrare și ce adresă are acea companie. — Un vechi cititor.

Ciclism. — D-lui Vil-Vid, Dorind să fac și eu raidul Brăila-Paris, rog să-mi răspunzi ce trebuie pentru acest raid, cam câți bani trebuie și când se face. — Ste-nebaum.

Monede. — Am una monedă dela 1777 cap de bou mărimea unui gologan de 10 bani de aramă. — G. Olteanu, Lucaei 42.

RASPUNSURI

Albine. — Cititor Sinaia. Se întrețin întocmai ca și la șes, este însă de preferat ca să aibe păreții dubli mai groși pentru menținerea căldurii în epocile răcoase. Ori ce tratat de agricultură ce veți găsi pe la librării vă va conduce. Veterinar Bengescu.

Albine. — D-lui dr. F. Begnescu. Am adus în anul 1904 2 regine italiene, dela Girand Frères din Le Landreau, pentru d. inginer Ene, dar albinele născute dela ele, păreau cu mult mai răutăcioase ca ale noastre românești. E posibil ca ele să fi fost încrucișate cu vre-una din celelalte rase cultivate de casa Girand.

În 1905 am adus, pentru mine, un stup de albine de Krain dela I. Presern din Scheronnitz (Oberkrain) care au fost într'adevăr cele mai blânde din care am văzut în practica mea de 15 ani, dar ad roit excesiv și unele regine născute la mine au produs albine de o răutate extrem așa că la fiecare vizită eram silit să le afum în interval de un sfert de oră înainte de a pune mâna pe stup și cât timp eu scoteam cadrele, un ajutor al meu trebuia să le afume neîncetat și cu toate acestea primeam zeci de înțepături. Astfel eu sunt de părere că e prematură introducerea raselor străine la noi, cu toate că multe rase sunt bune și aceasta pentru motivul că, pe lângă că caracterul rău al încrucișurilor inevitabile poate desgușta pe mulți începători în agricultură, mai putem importa teribila boală „la loque“ sau putrezirea puetului, de care până acuma n'am auzit în țara românească. Eu cred că ar fi foarte bine să selecționăm, deocamdată albina noastră indigenă, care e perfect adaptată climatei noastre și e destul de blândă, ba chiar se găsește coloniile care în blândețea lor ar putea rivaliza cu cele mai bine reputele rase străine.

Productivitatea albinelor indigene iarăși în mijlocu e foarte bună și se găsește coloniile izolate care cu oarecare îngrijire pot produce, în anii buni 60—70 kilograme de miere și chiar mai mult, cum am avut și eu în anii 1905, 1907, 1909 și 1911. Cred că cantitatea de 60—70 kilograme de miere aromatică și de o transparentă cristalină e mai mult ca îndestulător și că am trebui să căutăm a reproduce regine și trântori tocmai dela așa fel de coloniile, care de sigur că se găsește în cât de mic număr în ori ce stupărie. Această eu cred, deocamdată, este mijlocul cel mai sigur și mai puțin costisitor de a ridica rentabilitatea scumpei noastre apiculturii.

Ar fi de dorit să avem cât mai multe păreri asupra acestui obiect. — M. Alexieff.

Apicultură. — D-lui S. R. Neamț. Adresa Părintelui V. Hanganu este șoseaua Racovița No. 5 Iași, iar a mea e notată jos. Stupăria mea este situată pe dealul Cetățuiei în via mea cu No. 47, la 2½ kilometri de orașul Iași. Fiind înștiințat de vre-un vizitator, pot trimite trăsura în oraș. M. Alexieff.

Apicultură. — Toți pe care apicultura îi interesează câtuși de puțin sunt rugați a-mi comunica direct adresa d-lor spre a le trimite gratuit cărți poștale cu vederi de ale stupăriei mele, a atelierului pentru fabricarea fagurilor artificiali, etc. M. Alexieff apicultor, str. Palatului No. 24. Iași.

Motor. — D-lui Electrician. Inchideți Rheostatul de excitație complet; vedeți apoi ce număr de wattți obțineți. Divisați numărul cu 600 și aveți puterea motorului. — L. Schmettau.

Motor. — Unui licean, Ploest. Adresa motorului Gnôme este: Société des moteurs Gnômes, Paris-3, rue La Boétie. Cereți catalogul special. — S. Stănculescu.

Apicultură. — D-lui N. Nicolaescu. Inspector școlar București. Tratatul de apicultură al d-lui Buchiliță este absolut elementar; în No. de care vorbiți s'a răspuns d-lui Demetrescu ceea ce întreba d-sa adică unde ar putea găsi acest tratat. Eu cunoscând adresa celui tratat am spus-o dar nu l'am dat de exemplu. Dacă în adevr de luni de zile răsfoiți „ziarul științelor populare” apoi ați fi văzut că s'au recomandat și alte cărți nu atât de elementare, sau dacă erau elementare apoi erau bazate pe o îndelungată practică a autorilor. Dacă ați mai fi avut răbdare ați fi văzut că eu am citat într'un articol și scrierea dv. însă deși trimes de mult încă nu i-a venit rândul la tipar. Cât despre răspunsul dat de d. Toescu-Constanța, d-lui Tache dela Giurgiu apoi să-mi dați voie, să spun că vorbindu-se de „Clement și de cartea lui, ea nu se poate numi elementară. Agricultorul Clement, este cavaler al Legiunii de Onoare pentru lucrări de entomologie. Oficer al meritului agricol, Profesor de entomologie la Luxembourg, etc. etc. și nu poate fi comparat cu nici unul din agricultorii noștri ori cât am dori să fim de patrioți, făcând aceasta am fi prea egoiști și tocmai egoismul unora din agricultorii noștri a făcut ca ei să nu fie încă legați printr'o societate, să nu se cunoască unul pe altul. — Veterinar Begnescu.

Electroplan. — Am primit mai multe răspunsuri, dar unele glumețe, altele tot așa de simple, ca și articolul cu titlul de mai sus. Am lua prea mult spațiu cu continuarea acestei discuțiuni nefolositoare. — V. A.

Vânătoare. — Ca un permis de vânătoare scos din orice județ poți vâna în toată țara. — N. N. Daraban, Dălhăuți. R. Sărat.

Geografie. — Aș dori să știu origina Capitalelor de județe și a orașelor mai principale din România. Rog să mi se recomande manuale, arătându-mi-se librăria editoare și prețul. Asemeni doresc să cunosc cărțile publicate de Hasdeu în această direcție. — R. Dima.

Inductor. — D-lui Cititor. Debitul Bobinei va fi pe jumătate — L. Schmettau.

Trasformator. — D-lui Electrician. Lansați curentul de înaltă tensiune în secundarul unei bobine. — L. Schmettau.

Mecanică. — D-lui Gogu. Un H. P. e egal cu 75 kgm; un H. P. mai e egal cu 736 W. în practică cu 650 W. maximum. — L. Schmettau.

Turbină. — D-lui G. C. Principiul e același ca la Turbogeneratoarele de apă.

Nu se preferă locomobilelor din 2 motive: un număr enorm de toure pe minut și rendemnt slab la încărcări mici. — L. Schmettau.

Ceai. — D-lui abonat. Ceai Mathe găsiți la Farmacia Schmettau. Ploest. — L. Schmettau.

T. S. F. — D-lui Sansfilist. Depinde de antene. — L. Schmettau.

T. S. F. — D-lui Vid. Puteți comunica cu 2 antene de 30 m. lungime, distanțate cu 1 m. pentru a evita interferența. Înălțimea de cel puțin 5 m. Utilizați receptorul „Ondophon”. — L. Schmettau.

Bobină. — D-lui Binder. Intrerupătorul Foucault e utilizat la bobine mai mari intreruperea se face între un vârf de Platină și Mercur. — L. Schmettau.

Fotografie. — D-lui D. Constantinescu. Retușarea unui clișeu sau a unui pozitiv e o lucrare grea și care cere întrucăva talent, pe urmă, trebuie un îndelungat exercitiu.

Retușul se poate învăța foarte bine citind cărți speciale.

Intrebați la Socec, poate că are cărți speciale pentru retușat.

În caz de nu se găsește la București, comandați dela Paris și mai cu seamă la următoarea librărie: Gauthier Villars Quai des Grands Augustins 55. Ori dela oricare librărie pariziană care posedă cărți fotografice.

Pentru fotografia în color, s'a scris destul de subsemnatul și de alți cititori. Cereți numărul trecute. — G. Galița

Literatură. — D-lui Un abonat. Cunoșc pe d-lui M. Drăgănescu „Teoria poeziei” și anume edițiile din 1902 și 1906. De preferat cea din 1906. Tipogr. „Gutenberg” Buc. — Normalist, Galați.

Diverse. — Cititor. Desemnele, schițele în linii simple spre a putea fi reproduse în vreo revistă trebuie lucrate cu tuș (cerneală chinezească). Prețul unei sticlute de tuș e de 50 și 70 ban. — G. Galița.

Atlas. — D-lui S. Blumenfeld. Atlasul a fost făcut de Battista Agnese în 1452 pe care l'a dăruit lui Carol V, de unde apoi l'a transmis fiului lui. — B. Iosefsohn, Ivesți.

Timiditate. — D-lui V. S. B. Trimete. Mi adresa d-v. — Ion I. Ghirași, Polonă 83, Loco.

Facultate. — D-lui Cititor. Da se poate urma și cu secția modernă, pentru că secția modernă face împreună cu secția reală, chimia și fizica, pe când secția clasică nu face chimie și fizică. — Costică A. Popa, Costești (Tutova).

Timiditate. — D-lui V. S. B. Fiindcă ați încercat multe metode spre a vă lecu de această boală, deocamdată o să vă dau și eu o rețetă cu toate că e simplă, dar poate să vă ajute ceva. Dacă nu reușiți, atunci să-mi scriți pe adresa care voi da-o mai jos, când se manifestă și dacă ați căpătat-o de curând sau din copilărie.

Primul lucru care este, vă propun ca să nu vă feriți de contactul cu lumea, ci din contră să doriți cât mai mult a fi în prezența persoanelor. Dacă se discută vreun subiect, nu căutați să fugiți de el, din contră intrați câtuși de puțin în discuție. Nu vă gândiți la nimic și dacă sunteți în ceva nedibac să nu vă roșiți. Seara când vă culcați faceți o respirație profundă timp de 4—5 minute, în care timp pronunțați cuvintele: „Nu voi mai fi timid, voi fi îndrăzneț, etc... Din cauza spațiului nu vă mai spun nimic, dacă nu răsușiți scrieți-mi pe adresa: Voinea St. Gh., T. Vladimirescu 5, Buzău.

Geografie. — Aneta Achimescu. Cărți de geografie sunt multe, dar vă voi spune câteva mai însemnate: Europa (fără continente) de d. S. Mehedinți, prof., costul e 3

lei. Continentele (fără Europa) de același autor, costul 3,25 lei. Dacă nu le găsiți la vr'o librărie din localitate, adresați-vă la librăria Socec, București. Curs elementar de geografie de d. Nicolae Mihăilescu, profesor, costul e 3,75 lei. O găsiți la editura Tipografiei G. A. Lăzăreanu, str. Episcopiei 3, București, și Geografia economică a României, Europei, Oceaniei și Geografia generală, de d. Andrei Lăzăreanu și Nicolae Iacobescu, profesori, costul e 3,25, se găsește la librăria Socec. — C. A. Popa, Costești.

Aeroplan. — Unui cititor, Galați. Pentru a construi un aeroplan în miniatură și a avea un motor, adresați-vă d-lui I. Paulat, str. Spitalului No. 50. Posedă tot materialul și catalog, e și bun sfătuitor. — S. Stănculescu.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Eclipsa lunară dela 26—27 Februarie 1914. — Această eclipsă care urma a avea loc în dimineața zilei de Joi 27 Februarie a. c., promitea să fie interesantă, prin faptul că 9 părți din zece ale discului lunar, trebuiau să fie eclipsate de umbra pământului. Soarta însă, nu este în totdeauna favorabilă astronomilor. De câte ori se ivește vre-un fenomen ceresc mai important, iată și nourii cari sosesc parcă dinadins, tocmai când trebuia să aibă loc fenomenul. Acesta-i cazul cu eclipsa de față, cel puțin pentru orașul Craiova. Pregătisem tot: lunetă, binoclu, cărți, hărți, aparat fotografic pentru fotografiarea fenomenului, etc... cu toate că ziua fusese foarte noroasă; am pus deșteptătorul să mă deștept la 3 dimineața. Zis și făcut; dar când colo ce să vezi? nori negri și filamentosi, acopereau complet discul lunar.

Inceputul eclipsei trebuia să aibă loc la 3,41 dimineața. În timp ce mă îmbrăcam, iată că luna reușește a împrăști norii, și palida lumină a lunii pătrunde în odaia mea; la această vedere nu mai puteam de bucurie, dar... iluzie cu atât mai amară cu cât o păcăl deasă de nori acoperi cu desăvârșire discul lunar încât a fost imposibil de a vedea eclipsa. Luna apuse, soarel răsări, după datel anuarelor, căci fură invizibile și unul și altul. Singurul lucru pe care l'am observat, a fost acesta că: pe la 3 jum. dimineața deși luna era ascunsă de nori, afară era o lumină care-ți da voce să citești ora unui ceas, îns pe la 5¼ dimineața, afară era întuneric de tot, ceea ce probează că luna era în umbră. Ce este și mai supăraător este faptul că de Duminică, a fost mereu frumos la Craiova, și nopțile, luna era admirabilă, și tocmai Miercuri noapte nori desi s'au ivit: la 3.40 dim. zărisem luna, peste un minut trebuia să înceapă fenomenul și tocmai atunci s'a ascuns de tot. Tot astfel s'a întâmplat și cu frumoasă eclipsă de soare dela 4/17 Aprilie 1912.

În astronomie trebuie să ai multă răbdare și să ești lucrurile rece, căci altminterlea deluziile te-ar depărta poate dela astronomie și ar fi un mare păcat, căci sunt puținii acei cari cunosc și pricep frumusețea cerului.

R. M. Mănescu

Membru al Soc. „Prietenii Științei”.

Eclipsa de lună. — Relativ la eclipsa de lună din 27 cor. vă comunic următoarele: Orașul nostru a fost cel mai puțin favorizat pentru observarea ei. Încă de cu seara zilei de 26 cerul era acoperit cu nori astfel că întvedeam imposibilitatea observației. Într'adevăr așa a fost. Nori deși ascundeau Luna ocultând-o. Astfel amatori brăileni au pierdut cel mai bun prilej de a observa o eclipsă de lună. Aș vrea să știu dacă și alte orașe din țară și mai a-

les Capitala au fost atât de rău favorite. Și cred că în privința aceasta veți vorbi în revista d-voastră. — D. Prut.

Sansfilistilor. — În curând se va înființa și la noi în țară o societate, a cărei menire va fi să dea și în România, ca și în celelalte țări, extensiunea cuvenită minunatei invenții a telegrafiei fără fir. Orice deslășuri în această privință, după câte știu, poate da d. Jacques Seidner, Brăila. Tot prin d. Seidner, își poate oricine procura, cred, aparate de telegrafie fără fir, fie pentru experiențe, fie pentru întrebuințări, cum ar fi legături dintre două stațiuni mai îndepărtate. — „Sansfil“.

Convorbiri astronomice

A' Dobre, Babadag. Aceasta nu privește pe astronomi. De câte ori e luna pe cer și mai ales observând-o cu luneta, veți vedea păsări ce trec prin dreptul discului ei, ca puncte negre. Cel fel de păsări? Să spună cei cari cunosc obiceiurile păsărilor.

Cititor. Cauza? Vaporii de apă cari sunt mai deși la orizont.

C. M. Ionescu, Loco. Jupiter la 778 mil. km. de soare, Saturn la 1428 milioane, Uranus la 2873 milioane și Neptun la 4501 milioane km.

Ar., Brăila. *Hypothèses cosmogoniques* de Poincaré, la librăria Hermann, Paris. Prețul vreo 12 lei.

M. Macovei, Mihaileni. „Cum să înveți stelele“ e în editura Casei școalelor, str. Lueger. Case de instrumente optice: G. S. Merz, Passing bei, Muenchen și C. Zeiss, Jena, Germania.

P. Galița, Brăila. Toamnă prin Decembrie va fi văzută cometa Encke cu binoclu, sau cu ochii liberi. Voi publica amănunte cu câteva luni mai înainte, ca și pentru cometa Delavan, care va fi tot spre nord.

O cititoare, M. K., Govora. E Sirius, mă mir că nu-l cunoașteți, citiți „Cum să înveți stelele“.

Incepător A. V. D., Loco. Vedeți adresele ce am dat d-lui Macovei.

N. Woljoff, Craiova. Știam, d. Mănescu. Tânăr și entusiasmă. Cei cari iubesc cerul din liceu, îl vor iubi toată viața, chiar de ajunge... ministru și politician obișnuit. Dar de ce două nume?

Febo. 1) Cu ajutorul ecuatorialului și pendulei sidérale. 2) Anul sidereal e de 365 z. 6 h m 8 s, 97; anul tropical 365 z 5 h 48 m 45 s, 51. 3) Paralaxa orizontală a lunii este de 57'2", dar variază foarte mult dintr-o zi în alta din cauza excentricității orbitei sale.

V. Anestin

Prietenii științei

Prima secțiune a societății „Prietenii Științei“ se înființează la Craiova. În ziua de 23 Martie, la orele 10 dimineața, va avea loc prima adunare generală în sala Teatrului Național din localitate.

Vor asista la această adunare generală și membrii din București și printre alții, d-nii St. Hepites, președintele de onoare al societății; G. Țițeica, președintele activ; dr. Stănculeanu și Emil Giurgea, membrii în comitet; dr. Jianu, dr. Răsvan, H. Stahl, V. Anestin, secretarul general al societății; M. Păscanu, dr. Predescu, etc.

Rugăm pe toți colaboratorii și prietenii revistei acesteia, să ia parte la acea manifestare pentru cultura generală și să se înscrie ca membrii, dând tot ajutorul lor comitetului local.

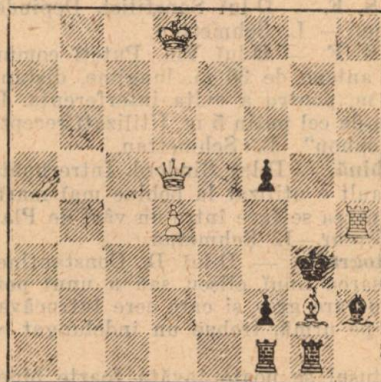
În curând se vor înființa secțiuni ale societății „Prietenilor Științei“ și în alte capitale de județe.

Rubrica șahistă

PROBLEME DE ȘAH

No. 15

— de P. Larsen —



Alb joacă și face mat în două mutări

Partide de șah

Capablanca-Alekhine

În recentul turnir de maeștri din Petersburg au eșit învingători Alekhine egal cu Niemzowitch.

Dăm mai la vale 2 partide jucate de curând între Alekhine și maestrul Capablanca, pretendent la șampinatul lumii.

PARTIDA No. 29

Jucată la 14 Dec. 1913 la „Societatea de șah din Petersburg“.

Alb	Negru
1. R. Capablanca	A. Alekhine
Gambetul Damei refuzat	
1) d 2 — d 4	d 7 — d 5
2) e 2 — c 4	e 7 — c 6
Urmând opinia generală, această lovitură este mai slabă ca e 7 — e 6.	
3) e 2 — e 3	C g 8 — 7 6
4) C g 1 — f 3	e 7 — e 6
5) C b 1 — d 2	Lovitură justă și nu C. b 1 — c 3. 5) C b 8 — d 7.
6) N f i — d 3	N f 8 — e 7
Probabil mai bun decât N. d 6.	
7) 0 — 0	0 — 0
8) D d 1 — c 2.	Se joacă aci de obicei e 3 — c 4. Cred că lovitură din text e mai forte.
8) d 5 × e 4	

Alegerea loviturilor pentru negru este foarte limitată. Este greu de a indica aci pe cele bune.

9) C d 2 × c 4	e 6 — e 5
10) C c 4 — e 5	e 5 × d 4
11) e 3 × d 4	C d 7 — b 6
12) C f 3 — g 5	g 7 — g 6
13) C g 5 — f 3	Dama e 2, pareă mai tare.
14) N e 1 — g 5	13) R f 8 — g 7
15) T a 1 — c 1	C b 6 — d 5
16) D c 2 — d 2	N e 8 — d 7
17) N g 5 × e 7	C f 6 — g 8
18) N d 3 — e 4.	D d 8 × e 7
Această lovitură, simplă în aparență, are o mare forță de acțiune, care poate scăpa la prima vedere.	
18) N d 7 — b 5	

Dama d 6 e mai bună lovitură; dar în toate cazurile, partida tot e pierdută.

19) T f 1 — e 1	D e 7 — d 6
20) N e 4 × d 5	e 6 × d 5
21) D d 2 — a 5.	Dama intră în joc și negru e prdut.
22) D a 5 — c 7	21) a 7 — a 6
23) T c 1 × c 7	D d 6 × c 7
24) T c 7 × b 7	h 7 — h 6
25) b 2 — b 3	T a 8 — c 8
26) a 2 — a 4	T c 8 — c 2
	N b 5 — e 2

27) C g 3 — h 4	h 6 — h 5
28) C h 4 × g 6	T f 8 — e 8
29) T b 7 × f 7 +	R g 7 — h 6
30) f 2 — f 4	a 6 — a 5
31) C g 6 — h 4	T e 8 × e 5
32) f 4 × e 5	R h 6 — g 5
33) g 2 — g 3	R g 5 — g 4
34) T f 7 — g 7 +	R g 4 — h 3
35) C h 4 — g 2	Cedează

(La Stratégie)

PARTIDA No. 30

Jucată în acelaș loc la 23 Decembrie

PARTIDA LOPEZ

Alb	Negru
A. Alekhine	J. R. Capablanca
1) e 2 — e 4	e 7 — e 5
2) C g 1 — f 3	C b 8 — c 6
3) N c i — b 5	a 7 — a 6
4) N b 5 — a 4	C g 8 — f 6
5) 0 — 0	N f 8 — e 7
6) T f 1 — e 1	b 7 — b 5
7) N a 4 — b 3	d 7 — d 6
8) e 2 — c 3	C c 6 — a 5
9) N b 3 — c 2	e 7 — e 5
10) d 2 — d 4	D d 8 — c 7
11) a 2 — a 4	b 5 — b 4
12) C b 1 — c 2	0 — 0
13) C d 2 — f 1	c 5 × d 4
14) e 3 × d 4	N c 8 — e 6
Făcând pe alb să joace d 4 — d 5, iar în fond să anihileze acțiunea nebulului e 2.	
15) C f 1 — e 3	T f 8 — c 8
16) N e 1 — d 2	C a 5 — c 4
17) C e 3 × c 4	D e 7 × c 4
18) T a 1 — c 1	b 4 — b 3
19) N c 2 — b 1	D c 4 × a 4
20) d 4 × e 5	d 6 × e 5
21) C f 3 × e 5	T e 8 × c 1
22) N d 2 — e 1	T a 8 — d 8
23) D d 1 — e 2	h 7 — h 6
24) h 2 — h 3	N e 7 — c 5
25) N e 1 — f 4	C f 6 — d 7
26) T e 1 — d 1	N e 5 — b 6
27) C e 5 — f 3	N e 6 — c 4
28) D e 2 — e 1	C d 7 — c 5
29) N f 4 — d 6	C e 5 — d 3
Mai bine c e 6, pe urmă d 4.	
30) N b 1 × d 3	T d 8 × d 6
31) T d 1 a 1.	Mai bine N × N... T × T;
32) N × f 7 + etc.	31) D a 4 — b 5.
32) N d 3 × c 4	D b 5 × c 4
33) T a 1 — c 1?	D c 4 — c 2!
34) R g 1 — h 2	D c 2 × b 2
35) e 4 — e 5	N b 6 × f 2
36) D e 1 — f 1	T d 6 — g 6
37) T c 1 — c 8 +	R g 8 — h 7
38) T e 8 — f 8	D b 2 — c 2
39) T f 8 × f 7	b 3 — b 3
40) T f 7 — b 5	N f 2 — b 6
41) C f 3 — d 2	D c 2 × d 2
42) e 5 — e 6	b 2 — b 1 D
Cedează.	

(La Stratégie)

Între 7 Aprilie—1 Mai, va avea loc la Petersburg un mare concurs, în care se crede că se va vedea adevăratul campion al lumii.

Ion H. Gudju.

POSTA REDACTIEI

D. F. Ionescu. Nu ne interesează pe noi specialiștii cari exploatează buna credință a publicului.

X. Craiova. D-ta faci biografia lui Fontanelle și scrii pretutindeni Fontanelle! Merge?

Electrus. Noi am voi să apară și zilnic, dar sunt multe piedici. Cu timpul vom ajunge să vă împlinim dorința, atunci când se vor convinge toți, că singurul factor al programului e știința.

Electrician și St. Constantinescu. Scriți d-lui D. Leonida, la societatea Energia, strada Academiei.

St. Florescu. Se vor înființa în Septembrie.



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN.

Editura ziarului „Universul”, Str. Brezoianu 11, București



O SCENA INCHIPUITA CE VA FI O REALITATE PESTE CAȚIVA ANI

Căinele din Mannheim

Un câine care gândește, vorbește, calculează

Sub inițialele A. G. la „Revue Générale des sciences” publică următorul articol. Redacția spune însă într-o notiță: „publicăm această notă cu titlu documentar, lăsând autorului răspunderea aprecierilor sale”.

Îatăd și articolul tradus în întregime pentru cititorii noștri.

Presă științifică începe să se ocupe de un caz foarte însemnat, cazul „câinelui din Mannheim”, ale cărui „isprăvi” scot în evidență, că rasa câinească are o mentalitate mult superioară celei pe care o știu oamenii. De oarece știrile acestea au venit repede după acelea despre călăd-lor Krall din Elberfeld, ele ne par menite să schimbe cu totul concepțiunile noastre asupra vieții psihice animale și omenești. Dacă sunt învățați care nu cred că e destul de deslușit cazul cu călăd, pentru a se pronunța în favoarea unei activități inteligente, apoi cazul câinelui, multumită experiențelor ce au fost făcute în afară de orice influență exterioară, luându-se toate măsurile ce ar fi putut să compromită o experiență serioasă, cazul acesta zic, nu se explică decât închipuindu-ne că acest animal are o inteligență comparabilă în unele privințe, cu a omului, superioară în alte privințe.

Azistând la lecțiile copiilor, Rolf un „terrier” scoțian, dobândi în casa stăpânului său, d-rul Mockel, avocat din Mannheim, primele sale noțiuni de aritmetică. Întâmplarea făcu să se descopere acest lucru. D-na Moeckel, glumind, întrebă pe Rolf, dacă știe cât face 2 și cu 2. Spre marea ei mirare, câinele o atinse pe braț de patru ori. Experiențele făcute în aceiași seară dovediră că Rolf știa să rezolve probleme de adunare, scădere și înmulțire.

Odată ce descoperi acest lucru, d-na Moeckel și-a luat sarcina cu răbdare, cu artă, cu un tact admirabil și a început educația câinelui. În vremea ca unui copil inteligent și vioi, care începe să se intereseze de ceea ce-l înconjoară, îi explica toate lucrurile și vedea cu deplină satisfacție cu Rolf o întrebare de câteori se afla în fața unui lucru necunoscut. Pentru a se înțelege mai bine cu el, îl învăță să dea cu laba de două ori când vrea să zică „da” și de trei ori, când vrea să zică „nu”, lucru ce el înțelege numai decât. Tot așa l'a învățat o mulțime de semne convenționale pentru anumite noțiuni înseaminate.

Tot întâmplător, d-na Moeckel văzu că Rolf citea cuvintele dactilografiate. Atunci, ea întocmi un alfabet convențional fiecare literă corespunzând unui anume număr de lovitură. Astfel Rolf poate să se exprime în limbajul omenească. Ceea ce e mai interesant e că Rolf a colaborat în mod activ, indicând pentru fiecare literă spusă de stăpâna sa, un anumit număr de bătăi. Alfabetul cuprinde numerele dela 1 la 25. Rolf rezervă de obicei numerele mai mari pentru literele mai rare.

După exerciții sistematice de silabisire și citire, Rolf fu în stare să răspundă la întrebările ce i se puneau. În curând începu să-și exprime singur gândurile și uneori într'un mod foarte original.

Înainte însă de exercițiile de citire, tot întâmplarea scosese la iveală capacitatea sale de calculator, superioare chiar unui om normal. Rolf extrage rădăcină pătrată sau cubice și maniază cifre cât

de încurcate cu o înlesnire surprinzătoare. Ca un calculator minunat, pentru care deslegările problemelor se prezintă în mod spontan, fără ca el să-și dea socoteală, Rolf nu are nevoie să cunoască procedeele calculului. Același lucru s'a observat de altfel la călăd-lui Krall.

Alt amănunt care-l face să semene la minte cu acei călăd: silabisește fonetic și printr-o metodă prescurtată omițând vocalele exprimate deja prin consune. Astfel zice *s-n* pentru *essen* (a mânca).

Numeroși învățați germani și străini au venit la Mannheim ca să studieze pe Rolf. Printre alții: d-rul Paul Sarasin din Bâle, profesorii H. Ziegler și H. Kramer din Stuttgart, profesorul Claparède din Geneva, d-rul W. Mackenzie din Genua, ale căror observațiuni sunt resumate într'un recent articol ¹⁾.

La începutul primei sale sedințe, acest învățat a fost întrebat de câine astfel: — *Wr du? Wer du, cine ești tu?*

D. Mackenzie se recomandă și-i spuse lucruri plăcute, că-i plac animalele și că dorea să văd pe Rolf. Acesta îi spuse repede:

— *Lib hd lol dir* (Iheb hat Lol dir. Lol (numele lui răsgâit) te iubește mult).

Tot atunci d. Mackenzie îl întrebă dacă îi place să muncească.

— *Nu.*

— *Atunci de ce muncești?*

— *Mus.* (Trebuie).

— *Ti-e frică de ceva de trebuie să muncești?*

— *Hib* (hieb-lovitură).

D-rul Mackenzie îi spuse că nu trebuie să se teamă de stăpânii lui care îl iubesc.

După o oarecare ezitare, Rolf spuse:

— *Mudr lib hr aug* (Mutter lieb, herr auch, adică: mama iubește, domnul tot așa).

La 2 Octombrie 1913 d-rul Volhard îl întrebă ce-i place lui mai mult.

— *Bilder sn Jela* (Gravuri să văd Jela).

Jela e o cățea de aceeași rasă, tovarăsa lui și care de câteva timp e crescută tot după același metod. Daisy o pisicuță resolvă și ea probleme aritmetice simple și răspunde la întrebări ușoare tot prin limbajul tiptologic al lui Rolf.

În ce privește manifestările spontane ale lui Rolf vom descri câteva care sunt menite să-l ilustreze. Într-o zi, d-na Moeckel era foarte tristă că-i pleca fata, care intră într'un pension. Câinele veni lângă d-na Moeckel și-i spuse:

— *Mudr id weinn. Lol w.* Mutter nicht weinen, Lol weh. Mamă nu plânge îl doare pe Lol.

După plecarea d-rului Mackenzie Rolf, singul el, spuse următoarele cuvinte ce formează o adevărată scrisoare:

„*Lieb doddr bald homn nimir gn mir bildr gbn aug en fon dir fil grus dein lol.*”

(Lieber Doktor, bald Kommen nimmer gehen, mir Bilder geben, auch eins von dir, viel Gruss, dein Lol)

Adică: Scumpe doctore, să vii curând, să nu mai pleci. Îmi dai gravuri și una a ta, multe complimente, al tău Lol.

Noi credem (și d. Mackenzie, independent de noi, a enunțat și precizat același ipoteză) că ceea ce e așa de puternic dezvoltat în Rolf, nu e ființa care rationează ci cea care lucrează spontan, intuitiv. Dacă anume cercetări recente psihologice lasă să se întrevadă dualitatea sufletului omenească (și animal), s'ar putea foarte bine ca omul să nu ocupe vârful scării decât prin puterea sa de a rațio-

na, pe când ordinea dezvoltării sufletului intuitiv (care predomină la genii, copii și idioti) s'ar putea afla într-o serie animală foarte diferită.

A. G.

OCHII SI BOALELE LOR

D. dr. Răsvan continuând seria conferințelor sale la „Prietenii Științei”, a vorbit în seara de 13 Martie despre construcția ochiului și în special despre presbism, hipermetropismu și miopismu.

Cu ajutorul mai multor planșe dintre care unele colorate, a explicat mecanismul vederii și a insistat asupra construcției cristalinului. Partea exterioară a ochiului se numește *corneea* iar după corneea se află o lentilă, care are darul de a strânge razele luminoase: cristalinul. Acesta se găsește la vre-o 4 mm de corneea și are o grosime tot de 4 mm. Razele trec prin corneea, prin cristalin și formează o imagine pe fondul ochiului numit *retină*, care nu e decât o lățire a nervului optic, cel care duce senzația luminei în creier. Cu ajutorul cristalinului poate ochiul să observe obiectele mai apropiate, sau mai depărtate, el se contractează în mod instinctiv, fiind de o mare elasticitate, se acomodează după distanța la care se află obiectul.

Presbismul e un defect al vederii, care vine cu vârsta. Cât timp cristalinul e elastic, el poate servi cu folos, dacă între 40—45 ani, cristalinul și-a pierdut mult din elasticitatea lui și din această cauză, imaginea unui obiect nu se mai formează la distanța unde e retina, ci mult mai departe și în acest caz ochiul nu mai vede clar lucrurile apropiate, ci numai pe cele depărtate și din ce în ce defectul acesta se agravează, cu cât vârsta e mai înaintată, deci cu cât cristalinul pierde din elasticitatea lui. Normal trebuie să vezi să citești la 30 cm., dacă nu poți să vezi bine literile unei cărți de cât mai departe de 30 cm., în acest caz ești presbit și trebuie să ieși măsură, trebuie să-ți procuri anume ochelari recomandați de un medic specialist.

OCHII ANORMALI. — *Hipermetropismul-Miopia.* — Ochiul se dezvoltă dela naștere până la vre-o 6—7 ani. Dacă în acest timp nu se dezvoltă, atunci individul are ochii anormali și un rezultat al nedezvoltării ochiului e hipermetropia. Imaginele în acest caz se formează în afara ochilor. De obicei hipermetropii sunt cei care au un obraz cu totul nestimetric față de ceilalți. Ochiul în acest caz e mai turtit. Animalele toate au ochi hipermetropi. Cel care suferă de hipermetropie nu poate să citească mult, de oarece cristalinul făcând mari eforturi să se acomodeze, obosește și obosesc mușchii ochiului, ceea ce provoacă dureri de ochi, dureri între ochi, care dispar, când dispăre și cauza: cititul.

Se recomandă lentile convexe, dar tot după sfatul medicului.

Ochiul miop e un ochi bolnav. Imaginea se formează nu pe retina, ci în fața retinei. Distanța minimă a viziunii distincte pentru un miop poate să fie redusă dar la 6—8 c. m. Miopia se contractează de copil, dacă pentru a citi apropii cartea de ochi. Cristalinul care e fraged se obișnuiește să aibă mereu o anumită formă și nu mai poate să și-o schimbe mai târziu. Pentru miopie se recomandă lentilele concave.

¹⁾ *Psiche* (Florența), tomul II, No. 5—6, 1913.

Apicultura în diverse țări

Ce pot face asociațiunile apicultorilor pentru dezvoltarea și progresul cultivării albinelor.

Pentru că ne place de obicei a ne compara cu Belgia și a ne intitula Belgia orientului vom lua în prima linie ca exemplu tocmai organizațiunea apiculturii în această țară cu al cărei renume de organizațiune economică ne place a ne lăuda.

Dacă câteodată această comparațiune este la locul ei, ceea ce privește cultura albinelor cu tot progresul făcut de noi în ultimul timp nu vom mai putea face o comparațiune plăcută nouă căci însumându-ne a o face vom vedea că în această privință perdem titlul de Belgia orientului și devenim ca să zic așa o... Belgie orientală!

Iacă ce spune profesorul E. Van Hay despre *Apicultura în Belgia* culegându-și expunerile după date oficiale: ¹⁾.

Acest învățământ este serios organizat în mica noastră patrie. Guvernul conservator a făcut din învățământul agricolul calul său de bătaie și nu a nimerit-o rău.

Asfel în toți anii sunt instituite cursuri de apicultură prin decret ministerial având câte cinci lecțiuni. Frequentarea acestor cursuri este *gratuită*. Ele nu au loc decât atunci când se adună cel puțin 200 de auditori ceea ce nu se ajunge totdeauna. Cursul este făcut în limba flamandă în localitățile unde predomină întrebuințarea acestei limbi.

Cursurile sunt făcute de societățile de Apicultură și repartizate pe regiuni agricole ținându-se compt de nevoile fiecăreia. Societățile de apicultură au însărcinarea de a da localul (care nu poate di un debit de băuturi) de a face publicațiunile necesare pentru o regulată frequentare a cursurilor și de a lua orice alte măsuri de organizare.

Cursurile sunt vizitate de agronomii regionali ai statului sub înalta supraveghiere a inspectorului de apicultură.

Conferențiarul sunt ținut de a da auditorilor un rezumat de cursul făcut.

Societățile de patronaj adresează în fiecare an un raport de modul cum au fost urmate cursurile, și de rezultatele obținute, indicând numărul de auditori mijlociu pentru fiecare curs. Conferențiarul adresează un raport asupra aceluiași subiect agronomului statului.

Iacă un program de cursuri:

PARTEA TEORETICĂ

a) Istoria naturală a albinelor

Compunerea coloniei — Regină, trântore, lucrătoare. — Anatomia și fiziologia. — Rase. — Construcțiuni. — Produse. — Evoluția anuală a unei colonii. — Ameliorări. — Degenerare. — Incrușeri. — Selecțiune. — Boale și inamicii.

b) Exploatarea albinelor

Stupăria și stupii. — Fixism, mobilism. — Avantaje și inconveniente. — Producerea mierei. — Producerea cerei. — Producerea roilor. — Apicultura stabilă, apicultura păstorală (nomadă). Hrănirea albinelor și aparatele de hrănit. — Recolta albinelor. — Flor meliferă. — Recolta mierei. — Provițiuni. — Iernatul.

c) Utilizarea produselor

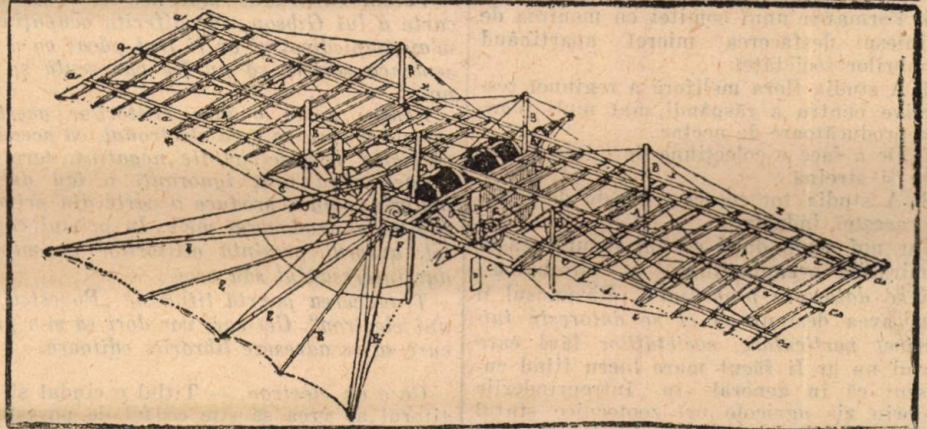
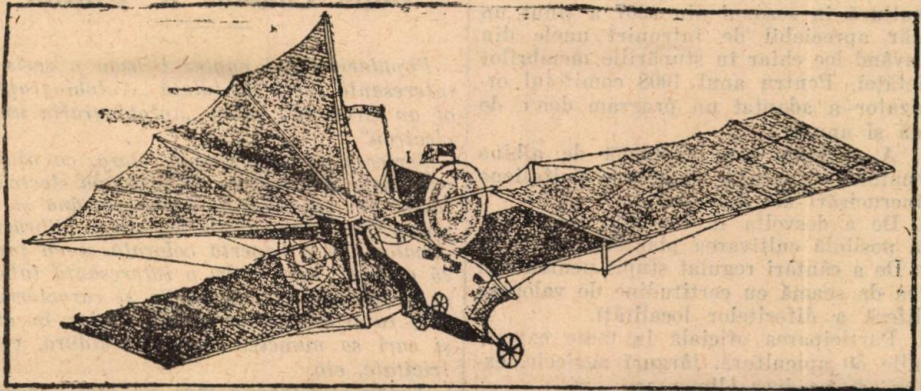
Mierea. — Intrebuințările sale în alimentațiune, therapeutică și fabricarea prăjiturilor. — Prepararea Hydromelului și otelui de miere. — Ceara. — Extragerea cerei. — Intrebuințările ei.

d) Considerațiuni generale

Importanța economică și specială a api-

¹⁾ E. Van Hay. L'Enseignement de l'Apiculture en Belgique. (L'Apiculture Nouvelle Vol. I 1906 pag. 368).

Aeroplanele acum 70 ani



Aeroplanul lui Henson în 1843

culturei. — Organizațiunea apiculturii în Belgii. — Legislație.

PARTEA PRACTICĂ

Construirea unui stup cu rame mobile. — Fabricarea fagurilor artificiali și așezarea lor în cadre. Transpunerea unei colonii din un stup rustic în unul cu cadre. — Roitul artificial și vizitarea stupului. — Introducerea stupului. — Introducerea unei regine. — Fixarea de alveole pe faguri. — Recoltarea mierei. — Punerea stupilor la iernatic. Fabricațiunea Hydromelului.

Observațiuni. — Cursurile trebuiesc a se ține la stupărie unde conferențiarul va îngriji de cele necesare pentru înțelegerea lecțiunei. În caz de timp rău profesorul trebuie să se înarmeze cu instrumente și aparate în mic, cu planuri și gravuri reprezentând mai cu seamă diferitele organe ale albinei, rasele sale, etc.

Acest curs este de asemenea predat în școlile practice de apicultură ale statului sau puse sub supravegherea statului și în școlile private subvenționate ca în stabilimentele dela Carlsbourg, Waremm, Hollogne, etc. Aceasta în învățământul agricol inferior.

Învățământul superior predat la Institutul agricol al statului, la Gembloux și acela predat la Institutul de pe lângă universitatea liberă din Louvain cuprinde de asemenea cursuri complete de apicultură.

În școlile primare acest învățământ nu este decât ocașional dar el este recomandat institutorilor din localitățile rurale și care posedă câțiva stupi pentru a face și mai instructive lecțiunile asupra acestor insecte folositoare.

Societățile apicole. — În 1904 au fost organizate trei sute optzeci și cinci conferințe asupra apiculturii sub auspiciile și cu concursul federațiunilor apicole în nouăzeci și șase de localități.

Aceste federațiuni au luat o parte nota-

bilă cu resursele lor la numeroase expozițiuni. La 31 Decembrie 1904 numărul societăților de apicultură era de 258 având un total de 9890 membrii.

Societățile de apicultură afară de 29 sunt grupate în opt federațiuni: *Société Apicole Campinoise, La Fédération Apicole du Brabant extensions, L'Union Apicole du Brabant-Hainaut, La Fédération du Hainaut et extensions, La Fédération Apicole des deux Flandres, La Fédération Apicole du Bassin de la Meuse, și L'Abeille Luxembourgeoise*. Aceste federațiuni cuprind respectiv 15, 33, 27, 44, 25, 21, 55 și 9 secțiuni sau societăți locale.

La Chambre Syndicale d'Apiculture uniune profesională recunoscută, care are sediul la Bruxelles este compusă esențial din delegații diverselor federațiuni apicole. Ea constituie „Comitetul național pentru progresul și apărarea apiculturii și apicultorilor”.

Mai multe din aceste societăți au format în sânul lor grupări de asigurare contra maladiei *Loca* foarte rară în Belgia. Diverse provincii de exemplu Liège acordă subvențiuni societăților apicole.

Bibliografia Națională apicolă curinde 19 nume de autori, 29 uvrage din care 24 în limba Franceză și 5 în limba Flamandă. Reviste eriodice, cinci în franțuzește: *Le Rucher Belge, Le Progres Apicole, L'Abeille et sa Culture, L'Apiculteur Belge, L'Abeille Luxembourgeoise* și patru sunt în limba Flamandă.

Flora meliferă. — Statul a pus să se planteze esențe melifere în pădurile domeniiale și a semănat plante cu nectar pe marginele drumurilor de fer și locurie necultivate. Floarea meliferă a diminuat în mod sensibil în ultimii 10 ani din cauza extinderii ce a luat culturile industriale și pășunile.

Stupii răspândiți în Belgia sunt *Dadant-Blatt, de Layens și Voirnot*. Cel orizontal

tind a dispune pentru a face loc stupilor cu etaj.

Una din citatele societății ²⁾ Belgiene de apicultură în sezonul din 1907 a ținut un număr apreciabil de întruniri unele din ele având loc chiar în stupăriile membrilor societății. Pentru anul 1908 comitetul organizator a adaptat un program denr de laudă și anume:

1. A schimba rasa indigenă de albine înlocuind-o cu albine americane și italiene și încrucișări ale acestora.

2. De a desvolta în cea mai largă măsură posibilă cultivarea plantelor melifere.

3. De a cântări regulat stupii pentru a-și putea da seamă cu certitudine de valoarea meliferă a diferitelor localități.

4. Participarea oficială la toate expozițiunile de apicultură, târguri agricole, exhițiuni de produse alimentare, etc.

5. Formarea unui comitet cu menirea de a înlesni desfacerea mierei aparținând membrilor societății.

6. A studia flora meliferă a regiunii respective pentru a răspândi mai mult planetele producătoare de nectar.

7. De a face o colecțiune de miere națională și streină.

8. A studia tot ceea ce privește desvolta-re-a acestei industrii.

Iar noi acum după ce am văzut această admirabilă organizațiune, e întrebarea: *cui se datorește progresul?* Răspunsul îl vom avea desigur că *el se datorește inițiativei particulare, societăților fără care statul nu ar fi făcut mare lucru fiind cunoscut că în general în întreprinderile propriu zis agricole orî zootehnice statul nu va putea reuși fără concursul particular lucru asupra căruia vom a atrage atențiunea apicultorilor noștri și în special ace-lora care se mulțumesc a zice pur și sim-plu că... statul nu voeste a face nimic pen-tru apicultură, fără a adăuga că inițiativa particulară bine organizată va aduce după sine în mod natural ajutorul și protecțiunea dorită. Putem așa dară continua cu e-xemplele:*

(Continuarea în numerele viitoare)

Veterinag Begnescu

Moartea lui Mercalli

La Neapole a murit vulcanologul Mer-calli, cunoscut în toată lumea prin cerec-tările sale asupra vulcanilor și în special asupra Vesuviului, în apropierea căruta se și află un observator special.

Mercalli a murit victimă a unui acci-dent, sau a unei crime. nu se știe. Se știe năvăl acum dor că în dimineata zilei de 6 Martie a fost găsit pe patul său care ardea înăbușit, el însuși fiind carbonizat. Era în etate de peste 70 de ani. Timp de 22 de ani a fost profesor de științe naturale la li-ceul Vittorio Emanuele. Din 1911 era di-rector al observatorului vesuvian. A scris numeroase lucrări științifice ca: *Vulcanii și fenomenele vulcanice în Italia, Insula Ischia și cutremurul din 1883, Cutremurile din Andalusia, Cutremurul din Liguria, Lavele din Radicofani, Observațiuni spec-trografice și geologice, etc.*

În ultimul moment aflăm că Mercalli a fost victimă unei crime.

Autobiografia unui electron

— După Charles R. Gibson —

Popularizatorul englez Gibson a scris o interesantă carte intitulată „Autobiography of an electron”, adică „autobiografia unui electron”.

Scrierea aceasta simplă, clară, cu ajuto-rul căreia poate orice să priceapă electri-ci-tatea, am tradus-o în limba română și va apare peste câteva zile în aditura librăriei Alcalay, cu o copertă colorată și cu vre-o 25 gravuri, cum și cu o interesantă tabelă ce arată lămurit legăturile și caracteristi-cele tuturor undelor ce se produc în eter și cari se numesc: lumină, căldură, elec-tricitate, etc.

Voiam să traduc mai de mult această carte a lui Gibson, dar diferite ocupațiuni m'au împiedicat și ar fi fost păcat ca o a-se-menea scriere să nu fie cunoscută și la noi.

Pentru a da o idee cititorilor acestei reviste despre ce e cu electronul, cu această părțică de electricitate negativă, care se supără când unii ignoranți o iaă drept materie, voiî reproduce o parte din primul capitol al traducerei mele. În primul capi-tol, autorul prezintă cititorilor pe micul, dar interesantul său erou:

Traducerea poartă titlul de „Povestea u-nui electron”. Cei cari vor dori să și-o pro-cure să se adreseze librăriei editoare.

Ce e un electron. — Titlul e ciudat și ci-titorul ar vrea să știe ce fel de poveste e aceasta. Ce e un electron? E un lucru în-chipuit, sau există?

Chiar pentru aceasta am și scris pove-tea ca să incredințez pe cititor, că electro-nii su sunt simple închipuirî, ei sunt lu-ruri existente, ba sunt cele mai interesante din câte cunoaștem. Descoperirea electro-nilor a aruncat o nouă lumină asupra mul-tor enigme, cari până acum ne incurcau. Ei ne dă o explicație rațională asupra cau-zei luminei și a culorilor. Ne dă ideea nouă asupra constituției materiei. Ne ajută să ne închipuim în mod concret un curent e-lectric și ne dă răspunsuri mai definite dacă nu definitive cu privire la magnetism, reacțiuni chimice și radioactivitate.

Povestea e închipuită numai prin faptul că însuși un electron e cel care o spune. Deși s'a căutat ca povestea să fie cât se poate mai interesantă, cu toate acestea nu s'a sacrificat cătuși de puțin adevărul fap-telor.

Toate numele și datele, cum și alte multe amănunte au fost înlăturate din poveste, dar în apendicele ce se va găsi la urmă au fost adăugate notele, pentru acei cari le vor căuta.

Înainte însă de a lăsa pe electron să vorbească el însuși, trebuie să-l prezentăm cititorului. Avem dovezi experimentale despre existența electronilor și cu toate a-cestea e foarte greu ca să-i vedem și aceas-ta din două motive. Întâi, sunt infinit de mici. Un microb e nimica toată pentru noi și nu putem să-l vedem de cât numai cu a-justorul unui microscop foarte puternic. Cu toate acestea acel nimica toată conține mi-riade de părțicele, sau atomi. Un atom de materie este prin urmare un lucru mic cum nu se poate închipui, dar el e un ade-vărat uriaș pe lângă un electron. A doua greutate pentru a ni-l închipui e faptul, că nu e o formă a aceiea ce numim materie, ci o părțică de electricitate, oricare ar fi ea.

Din experiențele cele mai vechi eșeau la iveală două feluri deosebite de electricita-te. Primii cercetători au numit pe una elec-tricitate pozitivă și pe cealaltă electricitate

negativă. Azi avem dovada netăgăduită, că electricitatea negativă este compusă din părțicele, sau unități separate. După cum materia e formată din atomi nevăzuți, tot astfel, electricitatea negativă e de natură auomică. Aceste părțicele de electricitate negativă au fost botezate cu numele de elec-troni, electron însemnând pe grecește chi-lhligar, din care s'a obținut pentru prima oară electricitate. Bine înțeles, nimeni nu poate să spere că va vedea vre-o dată un electron, dar fizicienii au reușit să-i deter-mine mărimea și masa, încărcarea electri-că și iuteala cu care se mișcă.

E mai bine de un veac de când se știe că lumina nu e de cât unde ale eterului din spațiu, unde provocate de corpuri incan-descentă, dar rămăsese o mare enigmă: cum putea materia să dea naștere la unde în eter, când acesta nu opune nici o rezis-tență mișcării materiei din el. Ne aflăm pe spinarea unei mari planete, care sboară în spațiu cu o iuteală de 1740 klm. pe mi-nut și cu toate acestea subțirele nostru a-coperiș: atmosfera, nu e de loc turburat de eterul prin mijlocul căruia sburăm. În povestea ce urmează vom vedea că acești electroni ne dau cheia acestor enigme, cum și a altor probleme; ei sunt cei ce fac legătura ce ne lipsea dintre materie și eter.

Dar ce este eterul despre care tot auzim vorbindu-se? Nu putem să hotărâm dacă e cel mai ușor dintre toate gazele, sau dacă e solidul cel mai dens. În orice caz, avem si-guranță, că după cum există aerul pe care îl respirăm, așa există și eterul. El este me-diul cu ajutorul căruia Soarele ne trimete lumină și căldură, el ne transmite mesajile prin telegraful și telefonul fără fir. Uni-versul întreg se mișcă în marele ocean al eterului.

Pentru a face ca povestea electronului să fie mai bine înțeleasă, am adăugat câte o notă explicativă la începutul fiecărui capi-tol. Aceste note nu fac decât să stabi-lească faptele despre care vorbește elec-tronul.

Ca povestea electronului să fie mai rea-lă, a fost nevoie să dăm libertate electro-nului închipuit să aibă cunoștință perfectă despre el însuși și despre ceea ce-l încon-jură. În timpul când eram la școală ni se da să scriem autobiografia unei penițe și a altor lucruri neînsuflețite, înzestrându-le cu judecată, sentimente, dorințe. E de ma-re însemnătate însă, să ne aducem aminte, că electronul este o părțică de electri-ci-tate negativă, un lucru care în adevăr e-xistă

*

În urmă electronul are cuvântul.

Ei povestesc cine e și ce știe din tre-uit, spune cum l'a descoperit omul, cum trans-mite știri la depărtări mari cu ajutorul te-legrafului și telefonului cu fir, sau fără fir, cum mișcă greoaiele tramvaie, cum a-jută să se fotografieze corpurile opace cu razele Poetgen, cum dă naștere luminei și culorilor, cum transmite vești din stelele cele mai îndepărtate. Viața electronului li-ber e o necontenită aventură și Gibson a re-dat foarte frumos povestea ce i-a spus-o e-lectronul cel neastâmpărat.

Victor Anestin.

La 100 grame de țesături animale și ve-getale se găsește o jumătate miligram de fluor.

Calculul astronomului Goudey indică pentru cometa Delavan o orbită eliptică. Drumul în jurul soarelui l'ar face în 5932 ani, adică s'a arătat în anul 4020 înainte de Cristos și o va mai vedea omenirea în anul 7844.

²⁾ Une sociéité Belge d'Apiculture et ses travaux. (L'Apiculture Nouvelle Vol. III pag. 155).

AERO-SUBMARINUL

Astăzi, când aeroplanul poate străbate cu mare facilități zeci de mii de kilometri, când poate *rule* pe pământ, pluti și merge pe apă, astăzi când în sfârșit promite a-și realiza cât mai curând *scopul*, astăzi oare, de ce n'am avea și aeroplan care să se poată scufunda și merge pe sub apă, pentruca în urmă să reapară iarăși la suprafață, și să-și reia zborul?

E aceasta ceva **IMPOSIBIL**?

Nu.

Ori, dacă nu e imposibil, atunci e foarte realizabil.

Și pentru că nu sunt nici expert, în materie de aviație, ci un simplu profan ce-mi permit unele „fantezii”, și dintre care una e cea expusă mai sus, apoi eu nu voi face aci un studiu documentat al acestei „fantezii”, ci pur și simplu o voi descrie-o, pe cât îmi va fi cu putință mai clar, și mai pe înțelesul tuturor.

Să ne imaginăm un aeroplan (monoplan) cât se poate de simplu, (tip original, propriu), și a cărui nacelă se află dedesubtul planurilor sale de sustentare, realizându-și astfel mult mai sigur — echilibrul, — centrul de greutate fiind în nacelă.

Planurile sale, pentru a nu opune nici o rezistență presiunii apei, (într'un eventual caz de scufundare), este evident necesar a fi construite în așa mod, în cât să „nlăture” cu totul acest principal inconvenient.

Și soluțiunea e cea următoare:

Planurile, (fixe, cum sunt cele sistem „Vlaicu”), vor avea pânza cauciucată, înținsă, cu ajutorul unor sârme, cari, în cazul scufundării, — spre a nu întâmpina absolut nici o rezistență din partea apei, — se va putea strânge, automat, înlăturând astfel cu mult presiunea apei, de oarece singură nacela mai rămâne, care să se opună acestei presiuni, ea fiind *hermetică* închisă.

Iar pânza cauciucată, fiind impermeabilă, iată deci unul din principalele inconveniente, demonstrat până la evidență.

Acum, să trecem mai departe.

Subt, planuri, de-o parte și de cealaltă a nacelii, se află câte un tub metalic, (cu supape, goale, și a căror capacitate stă în raport cu greutatea totală a aparatului, — ele fiind menite a-l readuce din nou la suprafață, — atunci când este scufundat.

Și acum, a mai rămas... nacela.

Ei bine! Nacela prezintă mai multe in-



Secțiune transversală

conveniente, pe care însă eu, le voi demonstra ca neexistente, față de soluțiunile date.

În primul rând, și cel mai dificil inconvenient, pare a fi lipsa de aer, căci trebuie să știți că nacela este hermetic închisă, astfel că pilotul n'ar mai putea rezista insuficienței aerului.

Ei cred însă că un balon de oxigen, calculat în raport cu timpul parcurs pe sub apă, ar putea permite acestuia să înlăture și acest dificil inconvenient.

Și atunci lucrurile ar merge de minune! Rămâne ce e drept motoarele, (căci are 2; unul cu benzină, celalt electric, cu acumulatori), care însă vor putea fi protejate de asemenea, fiind și ele hermetic închise, în corpul nacelii.

Iar în ceea ce privește orientarea pilotu-

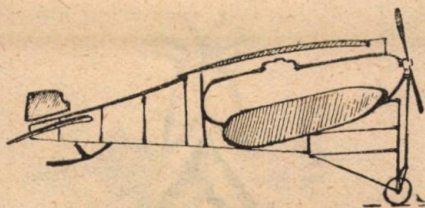
lui sub apă, el se va servi de lumina electrică, dirijindu-și aparatul foarte ușor (cu ajutorul busolei și al hărții, dacă mersul pe sub apă ar dura mai mult).

Să vedem acum, cum funcționează acest aparat:

Să ni-l închipuim sosind în sbor (planat, cu „tourella” deschisă), până la suprafața apei.

Aci, odată plutind, (cu ajutorul celor două tuburi goale, laterale), el procedează la preparativele scufundării, cari nu durează mult timp, și care sunt foarte ușor de executat.

Mai întâi, cu ajutorul unui resort automat, strânge pânzele planurilor de sustentare, spre a înlătura astfel mai mult, efectul presiunii apei.



Secțiune longitudinală

Cârma de direcție, rămâne însă în poziție normală, ea neîncomodând cătuși de puțin.

Odată operația aceasta săvârșită, închide „tourella”, și cu ajutorul unui dispozitiv automat, deschide supapele tuburilor laterale, cari, umplându-se cu apă, îngreuiază mult aparatul, și acesta neîntâmpinând acum aproape nici o rezistență din partea apei, (greutatea fiind prea mare), se va scufunda cât se poate de lent.

Ajuns sub apă, și într'o perfectă stare de echilibru, (cu ajutorul unui dispozitiv) pilotul upne în mișcare motorul electric, ale cărui elici, vor împinge nacela înainte, vi-rând după comanda unei cârme (tot automată), și... Și, va merge pe sub apă, cu aceeași ușurință cu care ar rula pe pământ...

Să ne închipuim acum, că pilotul ar vrea să iasă la suprafață.

El ar proceda tot atât de ușor, mai ușor chiar de cât la scufundare:

Va pune în acțiune pompele automate, acționate tot de motorul electric, care vor arunca apa afară, din tuburi, golindu-le, și deci permițându-le a ridica aparatul la suprafață 1).

Aici, va deschide „tourella”, va întinde din nou pânzele planurilor, și...

Și punând motorul în mișcare, și-ar relua din nou zborul, cu aceeași ușurință ca și de pe uscat!

Iată tot... mecanismul, toată „filozofia” acestei mașini, într'adevăr originale, și pe care, cine știe, poate noi Români, să fim cei dintâi care-o vom pune-o în practică!

Bine înțeles, e nevoie de planuri, de amănunte mai detaliate, etc. etc., toate acestea însă le voi explica pe larg celor ce eventual mi le-ar solicita vre-odată.

I. Genilie

NEMURIRE

De unde a auzit d. Yeiser despre revista noastră, nu știm. Știm dor că scrierea de mai sus ne-a venit tocmai din Omaha (Nebraska-Statele Unite). Autorul discută cheștiunea nemuririi sufletului, dar într'un mod ca acela adoptat de Flammarion

1) Există un raport între capacitatea celor două tuburi, și greutatea totală a aparatului.

în *Dieu dans la nature* și de Louis Figuler în *Le lendemain de la mort*.

D. Yeiser nu aleargă însă la argumente poetice, spirit mai practic, se mulțumește să discute rezultatele la cari a ajuns știința, găsind că ele nu îndreptățește pe nimănui să nege existența nemuririi sufletului.

Astfel găsim capitole intitulate : *Nașterea lumii, Desvoltarea vieții, Antichitatea omului, Evoluția omului*, etc., deducând în urmă că omul are un suflet neperitor, independent de corp.

Pentru autor lucrul acesta este absolut sigur și propune, ca într'un mare centru al pământului, să se adune la epoci anumite reprezentanți ai științei și ai filosofiei, cari să discute pe larg chestiunea.

Cartea e interesantă de citit, chiar și pentru cei cari nu scot concluziile autorului. Dacă există sau nu suflete e aproape indiferent deocamdată. Menirea omului e să cerceteze totul în mod sistematic, de oarece viața e destul de scurtă, fie vorba chiar de viața omenirii unei planete.

Red.

Convorbiri astronomice

Cititor. Loco. Am colecțiile anilor III, IV și V, anul II deloc, anul I lipsindu-r primele trei numere. Adresați-vă personal, strada Roșca No. 3.

Incepător. Botoșani. Luneta cea mai bună e cea de 54 mm. obiectiv, la G. S. Merz, Pasing b. München, costă 150 Mărci, deci aproape 200 lei. Cu ea veți vedea și inelul lui Saturn la care țineți atât, cum și mai toate curiozitățile cerești.

I. Nicolescu. Târgoviște. *Ce e cerul* de Flammarion, în *Biblioteca pentru toți*, costă 90 bani, iar pentru învățarea constelațiilor „Cum să înveți stelele”, în editura Casei școalelor (str. Fântânei), costă 1 leu 20 bani.

I. M., Focșani. E lucru foarte delicat. Ar trebui să văz manuscrisul și dacă credea că nu e ce ne trebuie, nu-l public. Și-apoi povestea cu casa și cu copila e mai mult sentimentală decât astronomică. Înainte vreme trimeteați lucruri destul de interesante, de ce nu continuați.

Cititor. Totală nu, parțială, dar aproape ca aceia pe care o vom avea în August, adică aproape totală.

D. Prut. Brăila. Probabil, gazele ce se află în bolizi, încălzindu-se, dilatându-se, provoacă explozia. Astronomul Hind a scris un întreg studiu asupra acestei chestiuni.

N. Răd. Ploiești. De sigur, nu e numai pentru elevii școalelor secundare, ci pentru toată lumea. E o clasă de oameni cari cred că învățătura e numai pentru copii și adolescenți. Cu alte cuvinte dela 20 de ani încolo, creierul nu mai suferă nici o schimbare, nu mai evoluează, se împietrește. Atât mai rău pentru cei cari sunt de această părere.

Un învățat francez, la 70—80 ani, spunea că se consideră ca cel mai bătrân școlar. Povestea mea va supăra pe cei cu creierul momificat, dar aceasta nu mă privește, oamenii pier, principiile rămân.

Victor Anestin

Durerea de cap

Iată resumatul uneia din conferințele pe cari d. dr. Predescu le-a ținut la „Prietenii Științei” și anume conferința în care s'a ocupat despre cauzele și vindecarea durerii de cap.

Făcând câteva generalități asupra acestei suferinți, arată că de greșită este ideea tratării ori-cărei dureri de cap cu buline luate dela farmacie.

Durerea de cap este datorită la o mare mulțime de cauze și boale.

Cineva poate să aibă o durere de cap pentru că a răcit, sau că a citit prea mult, sau că obosit lucrând ceva greu sau că a mâncat prea mult, sau că s'a lovit la cap, etc. ; natural că în fiecare din aceste cazuri, piramidonul nu va fi binefăcătorul dorit.

Intră apoi mai pe larg, în subiect, vorbind de migrenă, despre care spune că este o boală moștenită, care vine prin criză mai rar sau mai des, și care n'are un tratament propriu zis, căci nimic nu poate influența în bine migrena când s'a decarat. D-sa crede că practicarea exercițiilor fizice la aer liber ar putea da un rezultat general fericit, (citează un astfel de exemplu, cazul unei cliente).

Vorbește apoi despre neurastenii, care este una din cauzele cele mai dese ale durerilor de cap. Caracteristica acestor dureri sunt în frunte și ceafă, ori în amândouă tâmpilele.

Aceste dureri de cap, nu pot dispărea de cât atunci când și neurastenia se va vindeca, lucru ușor de altfel.

Una din cauzele cele mai principale cari produc durerea de cap, este reumatismul. Acesta dă naștere la un fel de nodozități în mușchii cefei, sau în pielea ce acoperă capul cari provoacă o durere de cap foarte mare și mai ales foarte persistentă. Această durere nu va dispărea decât făcând să dispară acele nodozități, prin masaj (arată cum se face masajul).

Tumorile din cap, abces în creier, meningita arterioscleroza (la bătrâni), o boală de plămâni sau de inimă, epilepsia sunt toate cauze cari produc durerea de cap. Gulerele prea strâmte, dau adeseori durere de cap puternică. Corsetul iarăși poate să fie o cauză foarte importantă a durerii de cap. Oboseala ochilor, citind prea mult, sau mai ales lucrând la o lumină prea slabă, miopia, anumite boale ale ochiului dau puternice dureri de cap. Anumite boale ale nasului, dinți stricați, puroi sau clei în ureche, amigdalitele, pot fi tot atâtea cauze a durerii de cap.

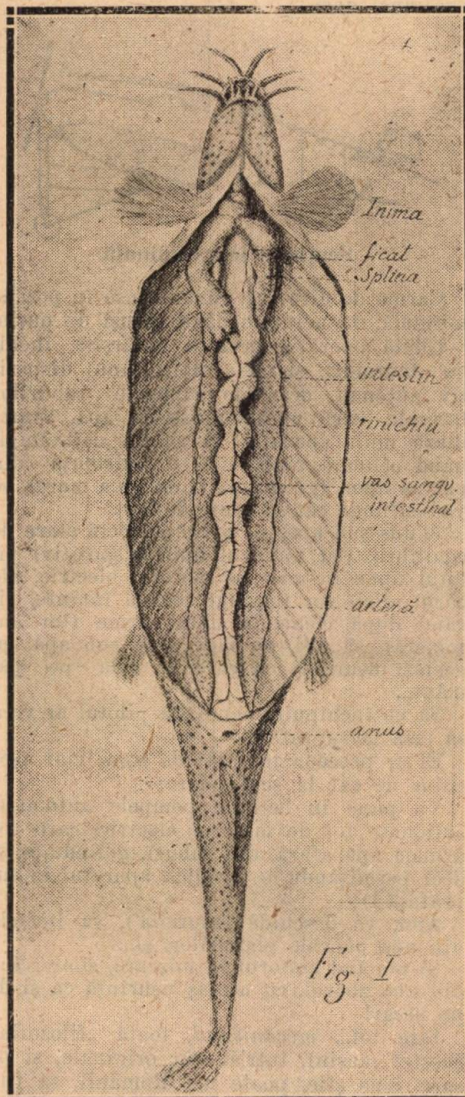
Boala de rinichi numită nefrita, boala de mitră la femei, boala de stomac (dipepsie), constipația, toate boalele infecțioase cari dau și temperatură (tifosul, frigurile, etc), fumatul, alcoolul (când se bea prea mult), anemia, diabetul (boala de zahăr), artrismul, sunt tot atâtea alte cauze cari pot da naștere durerii de cap. Se vede dar numai din aceeași simplă enumerare de cauze, că vor fi tot atâtea mijloace de vindecare. Se face o mare greșală că se pierde vremea (cheltuind adeseori destul de mult) și nu se consultă un medic ; s'ar înlătura unele suferinți, și s'ar preveni multe nenorociri.

In 1801, un italian, Morichini anunță că găsisse fluor în smalțul dinților și în fildeș.

Chișcarul sau Țiparul

S'ar părea că nimic nu e mai ușor decât a ține viu, mai multă vreme, un peștișor. Cu toate acestea încercarea pe care ar face-o cineva l'ar convinge, că lucrul nu-i ușor de fel, chiar dacă la dispoziția peștișorului am pune un vas larg, cu apă multă, cu diverse plante subacvatice și cu hrana ce știm că-i convine lui.

Decât toate acestea altceva e mai greu de dat, anume : aerul. Apa trebuie împropătată sau agitată neconținut pentru a fi aerisită.



Un chișcar deschis pe pânțec. Se vede cât de bogat în vase cu sânge e intestinul posterior, ceea ce nu se observă la alți pești

De aceia numai puțin peștișori au renumele de a rezista vieții captive, în acvarii ; și aceștia sunt și mult căutați de amatori și selecționați în diverse țări, cum e Germania ; iar cu varietățile cele mai frumoase se face un întins comerț.

Dintre peștii cari locuiesc apele noastre unul e de o remarcabilă rezistență ; dar nimeni nu-și dă osteneală să-l țină, pentru că nu e frumos ; ba, am putea spune că e urât, cu forma lui de șearpe și culoarea lui negricioasă, pământie.

În schimb, ce peștișor interesant ! Ce adaptări la o viață specială, grea, prezintă această ființă ! Cât de mult poate face pe cineva să gândească și să studieze dând oarecare atenție acestui desprețuit chiș-

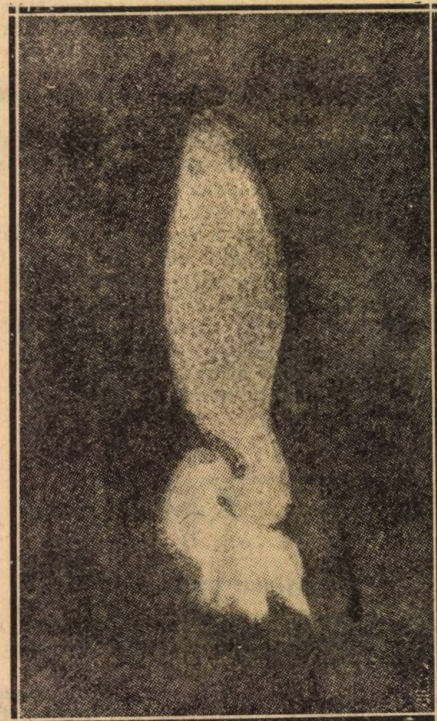
car, pe care pescarii îl lasă necăutat, iar gospodinele nu-l poftesc la masa lor în zile de sărbătoare !

În anii din urmă mă interesam de cercetările cari se făceau asupra acestui animal interesant, pentru că avusesem ocaziunea să observ oarecari particularități, pe care nu le puteam explica și nici ocupațiunile mele nu mă puneau în măsură să fac studii personale.

Cercetările pe cari d-ra Elena Lupu le-a întreprins pre a descoperi anumite probleme de structură anatomică și istologică asupra chișcarilor, publicate în toamna anulului expirat, au luminat chestiunea modului de respirație la acești pești și diverse probleme de istologie. D-sa a supus peștișorii la experiențe variate, a urmărit cu răbdare manifestările indivizilor izolați a controlat tot materialul adunat de alți cercetători și a pus în cea mai vie lumină alcătuirea curioasă și funcționarea interesantă a tubului digestiv ca aparat respirator.

Asupra multor chestiuni de mare interes biologic nu e loc să mă ocup aici ; mă voi mărgini să explic numai în ce constă interesanta adaptare a intestinului de chișcar, și care se va înțelege ușor examinând figurile.

Chișcarul trăiește în toate apele, iubind mai ales pe cele liniștite și chiar mocirolele. Acolo se ascunde în mal și caută viermișori și larve de insecte, cu care se nutrește. Apele acestea sunt expuse secării în cursul verii și peștele trebuie să se ascundă în nămol unde găsește puțină umezeală pentru a rezista, ducând o viață chinuită ; până ce vremuri mai bune îi dau puțința să-și continue viața activă.



Sacul mucos, intestinul corespunzător regiunii digestive. (Figură originală de d-ra dr. Elena Lupu)

Când găsește apă multă care se primenește, atunci respirația se face, ca la toți peștii, prin branchii — pe urechi, cum se zice — ; când însă apa nu se primenește și oxigenul din apă e neîndestulător peștișorul se ridică des către suprafața apei și vedem că, îndată ce se afundă din nou în apă, ies în urma lui beșici de gaze.

Examinându-se gazul, ce iese din corp, s'a găsit că conține mult acid carbonic, a-

dică are comparația gazului ce aruncăm noi din plămâni. Încă de multă vreme acest fapt era cunoscut, și cercetările făcute lămurise că ieșind la fața apei, chișcarul înghite aer din atmosferă și că acest aer străbate tubul digestiv, ieșind apoi pe anus. În timpul trecerii prin tubul digestiv sângele din pereții mălului absoarbe oxigenul și dă afară acidul carbonic. Se mai constata, cu multe amănunte, că serviciul respirator îl face partea din urmă a mălului, adică *intestinul posterior jucă rolul unui plămân*.

Această porțiune din intestin prezintă modificări foarte importante, modificări ce-i dau structura unei suprafețe respiratorii. O suprafață respiratorie are o piele subțire și pe o parte se face o primenire cât mai repede a mediului intern, sângele, pe cealaltă parte trece mediul extern oxigenat. Pielea intestinului posterior de chișcar fiind foarte fină și învâlită de foarte numeroase vase sanguine, îndeplinea condițiunile unei suprafețe respiratorii.

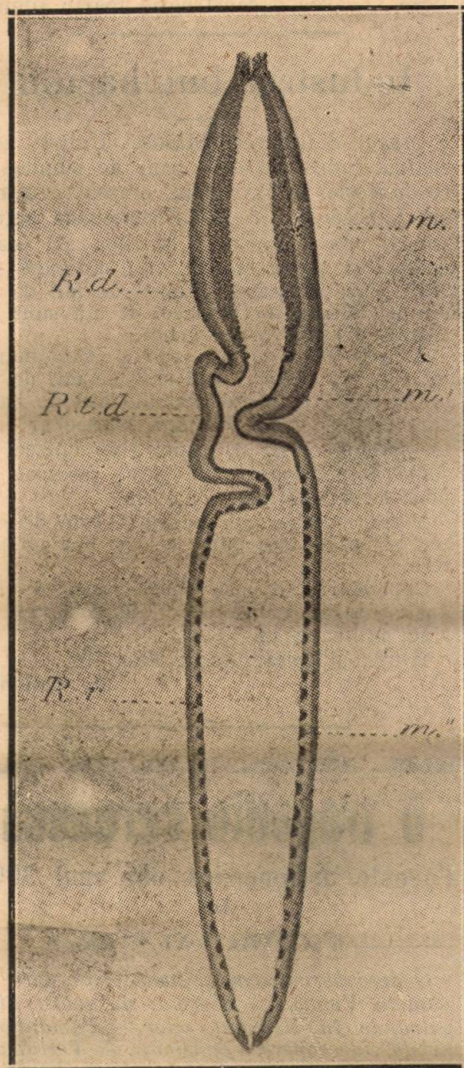
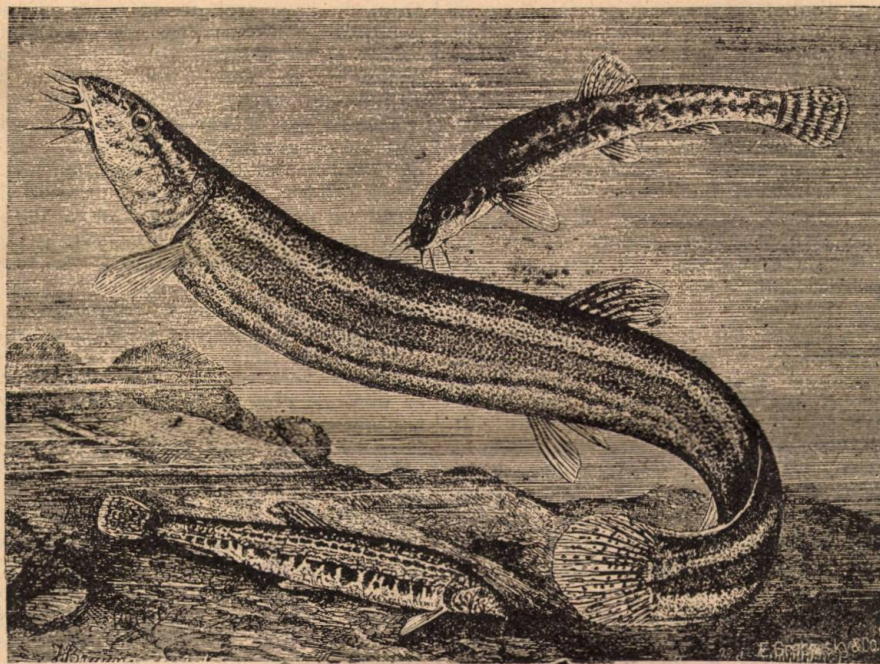


Figura schematică ce reprezintă o secțiune sagitală mediană a întregului intestin de la *Cobitis fossilis*. D. d., regiunea digestivă; R. t. d., regiunea sucită, R. r., regiunea respiratorie; m., celulele mucoase izolate; m., pătura continuă de celule mucoase; m" grupări de celule mucoase calciforme în formă de cupe. (Figură originală de d-ra dr. Elena Lupu).

Aerul odată înghițit se adună și rămâne în regiunea respiratorie, până când se face a doua înghițire de aer. Cantitatea de aer înmagazinată e expulsată în momentul când înghite o nouă cantitate de aer din atmosferă. În modul acesta, porțiunea res-

piratorie a intestinului conține totdeauna aer.

Se pune însă o problemă: resturile alimentare, care sunt în tubul digestiv, nu împiedică contactul aerului cu pelița respiratorie? Apoi aerul trecând repede prin tubul digestiv nu aruncă afară și alimentele, chiar nemistuite complet și neabsorbite.



Trei feluri de țipari

Cercetările d-rei Elena Lupu, publicate acum câteva luni de Academia română¹⁾ lămuresc aceste probleme, pe lângă altele din domeniul istologiei, în care se clarifică probleme de o natură mai generală.

Din aceste cercetări rezultă:

1. Că în porțiunea respiratorie nu se găsesc nici odată resturi de alimente.

2. Că partea dinaintea a intestinului are o musculatură puternică, în cât poate comprima energie conținutul. În aceasta regiune a intestinului stau alimentele până se digeră și aici are loc absorbirea substanțelor asimilabile în sânge;

3. Între porțiunea digestivă și porțiunea respiratorie se găsește o îndoitură în forma de S, care îngustează comunicarea între cele două intestine.

4. În toată lungimea sa, dar mai ales în regiunea digestivă și în partea îndoită, celulele epitelului intestinal fabrică o însemnată câtimă de materie mucoasă, ce formează un sac continuu în tot lungul intestinului. Acest sac are pereți mai groși în toată regiunea respiratorie, pereți foarte fini în regiunea respiratorie;

5. După ce absorbirea alimentelor are loc, sacul mucos se deslipește de pereți și prin contrațiunea energetică a tubului digestiv anterior sacul întreg, împreună cu conținutul său — resturi de alimente nemistuite — este expulsat brusc, trece foarte repede prin regiunea respiratorie și ajunge în apă. În drumul său sacul gelatinos din intestinul anterior, se vâra în sacul subțire al regiunii posterioare, și-l trage cu sine și pe el, așa că sacul expulsat pare cu pereți dubli.

6. Mistuirea completă a alimentelor se face în 24 de ore; serul inspirat în timpul cât sunt alimente în intestin trece printre

părțile alimentare fără a le lua cu dansul, prin un mecanism ce rămâne de de-clărit.

Trebue multă răbdare și atențiune pentru a prinde momentul expulsării sacului și a-l căpăta întreg și întins. Altfel îndată ce este expulsat se și fărâmă prin agitațiile produse de animal în apă și din tot sacul nu mai rămân de cât bucăți, un fel

de piești, fără structură și care mă intrigase în observațiunile mele.

Iată, prin urmare, o adaptare pe cât de admirabilă pe atât de neașteptată și care ne lămurește secretul rezistenței chișcarului chiar în mocirle infecte, unde oxigen e foarte puțin și unde un alt pește, redus la respirațiunea branchială, n'ar putea rezista. Chișcarul are însă două feluri de respirații. Când funcționarea branchiilor se face bine — apa fiind limpede și agitată — nu prea face uz de respirația intestinală; când aer în apă e prea puțin chișcarul se ridică cu botul afară, trage aer atmosferic și stăpără nevoia organică de oxigen.



Chișcarul (*Cobitis fossilis*)

Chișcarul se poate ține, cum am spus, foarte bine într'un borcan cu apă, răbdă multă vreme de foame, și poate fi nutrit cu carne rasă ori cu răme întregi sau hăcuite.

Miscările lui sunt interesante; agitația lui, fără motiv aparent, ne deșteaptă atențiunea, iar sensibilitatea lui față de schimbările atmosferice e de remarcă.

El e supranumit „barometrul pescarilor”, pentru că e foarte agitat și vine neconștient la suprafață, când e multă electricitate în aer sau când e vremea a ploaie.

T. A. Bădărău.

1) Dr. Elena Lupu. Cercetări asupra intestinului de *Cobitis fossilis*. 1913. București.

Circulația sângelui în inimă poate fi suspendată timp de trei minute fără pericol, timp în care se poate face operația cea mai complicată.

Noutăți științifice

Tigani. — Englezii au o vie simpatie pentru țigani, cari vin în acea țară numai întâmplător. În Londra e și o societate care se ocupă cu studierea moravurilor și limbei țigănești și poate că nu ar fi rău să existe asemenea societăți tot mai în țările pe unde se află numeroase triburi de țigani. A apărut de curând o carte scrisă în englezește intitulată „Tigani caldărari în Liverpool și Birkenhead”. Nu am citit-o, dar găsim o dare de seamă în revista londoneză *Nature*. În 1912 a apărut în Liverpool un trib de țigani nomazi, de profesie caldărari, veniți de prin Ungaria. Autorul descrie cu mirare cum ei nu știau să ceară un preț fix pentru munca lor, ci se tocmesc, refuzau să fie legați de o muncă prin contract, alergând dor la jurământul lor numit „darna”. Cersetori nerușinați, unul din țiganișii a furat inelul unui băiețel englez și tot el îl blestema de pe ferestra trenului ce-l ducea cu neamul lui, la plecare. Așa însă o mare demnitate și se pricepe să vindece multe boale, ca epilepsia, de pildă. La urmă, țiganișii deveniseră cu totul antipatici, prea furau și autorul cărții spune, că locuitorii din Liverpool au respirat ușurați, când i-au văzut plecați.

Necrologie. — Zilele trecute a murit în Statele-Unite profesorul E. S. Holden, care între 1888—1898 a fost directorul celui mai mare observator astronomic de pe atunci, observatorul Lick din California. Era autorul multor studii astronomice de seamă. Din 1898 și până când a murit nu s'a mai ocupat cu astronomia. Ceia ce e destul de curios... era director al unui mare muzeu artistic, în care se aflau și multe obiecte arheologice.

Telefonia fără fir. — Revistele străine se ocupă cu succesele pe cari le-a obținut Marconi cu un nou sistem de telefonie fără fir. Odată, de pe o navă de pe coasta Siciliei s'ar fi primit semnale prin telefon, tocmai din Canada. Alți dată, două nave cari se aflau la vreo 60 km. una de alta, au putut să întrebuințeze convorbiri telefonice timp de 12 ore.

Moartea lui Westinghouse. — A murit George Westinghouse, inventatorul franei ce-i poartă numele și care slujește tuturor trenurilor din lume. S'a născut la 1846 în New-York; invenția a făcut în 1868. Ajunsese să conducă o societate cu un capital de 130 milioane dolari, ce întrebuința 50.000 lucrători. Are ateliere în Statele-Unite, Anglia, Franța, Germania, Rusia, Austria și Italia.

Telefonia fără fir în Japonia. — Nu se vorbește despre succesele Japoniezilor în telefonia fără fir și e o mare greșală, de oarece sunt foarte înaintați. Experiențele cele mai interesante și cari au mai mare succes sunt ale inginerilor electrici Kitamura și Torikata, dela departamentul comunicațiilor. Experiențele le fac ei mai mult cu navele de război. Alți au ajuns să telefoneze fără fir la mari depărtări și singurul defect e că nu au găsit încă mijlocul de chemare la telefon, așa că trebuie să stai mereu la aparat, ca să nu scapi o comunicare. Cei doi ingineri speră însă să înlăture și această dificultate.

Nu e de mirare ca peste câțiva zeci de ani, când vreun român s'ar duce cu aeroplanul la Tokio, să dea știri familiei din acel oraș îndepărtat, prin telefon. Am văzut în ultimii ani atâtea minuni realizate de știință, în cât nu ne-am mai mira.

Exerciții corporale pentru copii. —

Sandow, care s'a făcut celebru prin aparatul de gimnastică de cameră ce-i poartă numele, a inventat acum, spune *English Mechanic* un aparat în formă de manechin, de care trebuie să tragi cu putere și dibăcie, dacă vrei să lase să cadă ciocolată și zaharicale. Bine înțeles, copilul e capabil să facă orice sacrificiu, ca să obțină asemenea plăcute lucruri.

Tenorii își încearcă vocea la... microscop. — Dacă nu ar fi numele magic al lui Edison, am crede că e la mijloc vre-o farsă. Thomas Alva Edison a dat la lumină ultima sa invenție, aceea de a încerca puterea vocii unui cântăreț, cum și totalitatea expresiunii acelei voci, cu ajutorul microscopului. Vocea e înregistrată de un anumit fonograf, apoi Edison, cu ajutorul unui puternic microscop studiaza impresiunile fonografice.

Când o voce începe să se strice, dacă nu se observă nici de cunoscătorii, Edison cu microscopul lui află cel dintâi. Vă închipuiți că nenumărați cântăreți și în special tenori și-au trimis fonogramele spre analizare, ba chiar și cei din Europa.

Activitatea omului. — Profesorul Arthur Keith a vorbit la societatea regală din Dublin despre vârsta craniului omenesc descoperit de d. Charles Dawson la Sussex. Craniul a fost găsit în pleistocenul cel vechiu. Din stadiul său reiese că aparținea unui om, nu unei maimuțe, sau unui animal care să fi făcut tranziția dintre maimuță și om. Intocmirea craniului dovedește că creierul era întocmit astfel, ca omul acela să poată vorbi. În acest caz, omul nu are o antichitate de câteva sute de mii de ani, ci de peste un milion de ani, ceea ce e foarte interesant.

Fauna și flora Algeriei. — Walter Rothschild posedă la Tring un muzeu mare, de păsări, fluturi, insecte și plante din Algeria. Zilele trecute, el și d-rul Hartert, directorul muzeului său, au plecat în sudul Algeriei, pentru a putea să sporească colecția muzeului său.

Descoperire antropologică. — D-rul Hans Keck, dela institutul paleontologie din Berlin, a descoperit în Africa de est un schelet omenesc perfect conservat, care dovedește că acum câteva sute de mii de ani, continentul african era locuit de o rasă de oameni foarte înaintați. Craniul posedă toți dinții, iar toracele, umerii, picioarele și mâinile nu au suferit nici cea mai mică deteriorare.

S'au găsit alături și rămășițe de oase de animale, cari studiate cu grijă, vor da mijlocul să se precizeze mai bine de câți ani zăcea acolo scheletul.

Cutremur în Japonia. — La 2 Martie stil vechiu, a avut loc un mare cutremur în Akita, provincie din Japonia. Au fost șase sgduituri; multe case s'au dărâmat. Comunicările cu căile ferate, telegraf și telefon, au fost întrerupte timp de mai multe ore. La Omagari, la Karivano, au fost victime. Vulcanul Asama și-a reînceput activitatea aruncând cenuse până la mari depărtări.

Ploaie de noroi. — Tot în ziua de 2 Martie stil vechiu s'a întâmplat un fenomen curios în Tiflis. În acea dimineață cerul s'a acoperit cu nori galbeni și s'a lăsat o ceață deasă. I urmă a început să cază zăpadă amestecată cu noroi. Orașul Tiflis a fost acoperit cu totul de noroi. La trei după prânz era un întineric complet. Fenomenul acesta atmosferic a fost observat și din alte multe localități învecinate.

Paratrăznet. — Generalul francez Negrier a inventat un paratrăznet perfecționat, numit „Niagara electrică”, care a și fost fixat pe turnurile multor biserici și care s'a dovedit ca cel mai excelent paratrăznet. D. Violle, profesor de fizică la Conservatorul de arte și meserii, crede că instalarea acestui paratrăznet pe edificiile Parisului, ar înlătura pentru totdeauna orice manifestare periculoasă a electricității atmosferice.

Asemenea aparate se vor instala pe turnul Eiffel, Panthéon, Sacre-Coeur, etc.

Turbina cu vapor de mercur. — D. Emmet, inginer la societății General Electric din Statele-Unite și-a propus să construiască o turbină puternică cu vapor de mercur. D. Emmet a reușit să creeze un tip de căldare neîntrecut și cu un „rendement” foarte bun. Turbina va avea dimensiunile unei turbine cu vapor de 500 cai. Noua turbină va realiza un câștig de 45 la sută în ce privește consumarea cărbunilor, va fi deci economică și în același timp va avea o construcție foarte simplă.

Industria bumbacului

Orașul Fall-River (Statele Unite) este centrul industriei americane de bumbac și reamintește în întregime orașele engleze din Lancashire. În Fall-River există patruzeci și una de societăți textile, cari posed optzeci și șapte fabrici, trei milioane fursuri, peste șaptezeci și cinci de mii de lucrători, dintre cari treizeci de mii sunt lucrători de prin împrejurimi.

Aceștia primesc un salariu săptămânal total de un milion două sute de mii de lei și fac două sute cincizeci de mii de baloturi bumbac pe săptămână, ceea ce ar face un produs anual de șapte sute optzeci și șapte de milioane nouă sute șasezeci și nouă de mii de metri de stofă.

Forța motrice întrebuințată este de optzeci și opt de mii patru zeci și opt cai putere.

Capitalurile depuse pentru această industrie ating suma de o sută douăzeci și cinci milioane lei.

(După „l'Amérique au Travail”).

M. Simion

O tragedie cerească

Poveste astronomică din anul 3000 DE

VICTOR ANESTIN

O descoperire senzațională. — Serbare pe planeta Venus. — Alarma: un soare stins pătrunde în sistemul solar. — „Pământul există”, descoperă Venusienii. — Testamentul martienilor. — Pământul va deveni o imensă cometă. — Satan se apropie. — Revoluție în București. — Reapar fantomele trecutului. — Kazele Martienilor întrebuințate de Venusieni. — Ara cea frumoasă. Știința învinge. — Ultimele zile ale Pământului. — România transformată în mare. — Martienii spre înfinit. — Inceputul tragediei. — Notițe explicative asupra sistemului solar.

Coperta colorată, preț 1 leu. Pentru provincie a se adăuga 30 de bani. A se adresa editorului, d. Traian Dumitrescu, casierul ziarului „Universul”, str. Brezoianu 11.

In primăvară



Reproducerea unui tablou celebru de C. Zimmermann, intitulat „Iubire de primăvară în codru”

Numărul nebuloaselor și al clusterelor¹⁾

D-l C. V. L. Charlier, directorul Observatorului Lund, din Suedia, a întocmit o statistică a nebuloaselor și a îngrămădirilor stelare răspândite pe întregul cer, din punctul de vedere a strălucirii, a mărimii lor aparente, a formei și a felului cum sunt împărțite pe sfera cerească.

În acest scop, el a început prin a stabili un catalog de toate aceste obiecte, întrebându-l izvoarele de informații aflate la îndemână și anume, cele trei cataloage ale lui Dreyer, care cuprind un total de 13.226 de clustere și nebuloase împărțite în cinci clase: clustere, clustere globulare, nebuloase planetare, nebuloase inelare și nebuloase de alte forme.

În așteptarea publicării unei lucrări mai complete și a cercetării de alte izvoare de informații, d. Charlier a publi-

1) *Ingrămădiri de stele*, delat vorba englezească „cluster” = grămadă.

cat în memoriile Academiei din Stockholm, a unei statistici preliminare cuprinsă în 52 tabele și 2 hărți și a căror examinare este dintre cele mai instructive.

Autorul arată, că obiectele catalogate de către Dreyer, se repartizează în 657 îngrămădiri stelare, 112 îngrămădiri globulare, 113 nebuloase planetare, 13 nebuloase inelare și 12.308 nebuloase de altă formă.

Hărțile arată limpede, că clusterelor se concentrează în vecinătatea polilor cerești și ai căei laptelui, iar din contra cele mai multe dintre nebuloase sunt în jurul polilor galactici și altele tot numeroase în jurul polilor cerești.

Într'un al doilea tablou 11.486 nebuloase sunt clasate după strălucirea lor aparentă: 3322 sunt „foarte slabe”, iar două treimi din numărul total sunt „slabe” sau mai slabe decât „slabe”, 1700 nebuloase „mai strălucitoare” și 500 „cele mai strălucitoare” și cari se află în jurul polului nord galactic.

Într'un al treilea tablou 10.498 nebuloase sunt clasate după mărimea lor aparentă în zece „mărimi”: două treimi sunt „mici” sau mai mici decât „mici”, aceasta va să

zică că au un diametru inferior a 30 secunde. Înfașurarea grafică a cifrelor obținute arată încă o dată că, mare parte a celor 7000 de nebuloase „mici” precum și a celor 2000 de nebuloase de mărime mijlocie, se concentrează în jurul polului galactic și a polului nord ceresc.

Din cele 8.469 nebuloase a căror formă e cunoscută, două treimi sunt „rotunde” și foarte regulat distribuite printre cele patru regiuni polare. Din contra, imensa majoritate a celor 680 nebuloase „neregulate” sunt în vecinătatea polului galactic nord.

Până în prezent interesanta lucrare a d-lui Charlier, stabilește cu deosebire, că nebuloasele în imensa lor majoritate sunt obiecte „slabe”, „rotunde”, „mici” și, că a o tendință foarte pronunțată d'a se concentra în jurul polului nord a Căei Laptelui.

(după „Gazette Astronomique”)

Lub. D. Popovici
T.-Severin

De prin alte continente

V

Navigam numai de câteva ceasuri pe Marea Neagră — plecați din Constanța spre continentul Africei, în cele mai splendide condițiuni — Marea turmentelor de astă dată era ca de sticlă, parcă încremene-nise, stetea inertă, nici o cută nu încrețea întinderea ei de safir!

Soarele vesel, răzător, îi oglindea chipul său poleit într-o parte a mării, durând o sculpire orbitoare, înlăcrămându-ți ochii privind în acea parte!...

Spusei secundului nostru d. Așingher Bruno: Cât e de calmă Marea Neagră și ce timp frumos, și câteodată ce furtuni grozave, de nu mai vezi nimic înaintea!... A doua zi dimineața eram la intrarea în Bosfor, eșind chiar în fața șanțului întortochiat.

D. secund îmi spunea că într-o iarnă era o așa ninsoare deasă pe Marea Neagră, și lanțul munților albi de zăpadă, în cât de pe mare nu se putea distinge „intrarea” nici cu lunetele; trecuseră de două ori prin dreptul lui Anatol Fanar și Romili Fanar și zărise intrarea, numai când văzură un vapor eșind de după un deal, atunci numai descoperiră intrarea.

Intrarăm în Bosforul mareț pe care l'am descris în numărul trecut, și cu toate că-l vedeam a nu știu câte-a oară, tot nu mă mai mulțumeam plimbându-mi privirile de-alungul acestor răsfățări a naturii, și a împodobirii omenești. Grădinile asemănătoare paradisurilor, își scaldau poalele împodobite în apele strămtorii, iar apele pe alocuri spălau de veacuri zidurile perpendiculare a stâncilor goale și colțuroase. Priveliștea Bosforului e știut, e unică în frumuseți pe lume, nu de geaba mulți miliardari din *Continental nou* au cătat să-și clădească aci, câte un palat — pentru a veni din când în când — și de a gusta pentru un răstimp, clipe de adevărată plăcere! La fiecare pas, alt cadru de tablou.

La Cospoli stăturăm puțin. Un vechi comersant din Perra, o veche cunoștință a echipagiilor noastre — se plângea că comerțul nu mai merge acum, așa de bine ca mai înainte.

Și de ce?

Eu câștigam mai mult dela escursionisti, cari acum s'au rărit mult. Erau vapoare pline de escursionisti cari veneau la Cospoli. Din Odesa au venit de mai multe ori societăți cari au închiriat vaporul cutare sau cutare pentru a vizita Tarigradul — acum vin rar vizitatori la Tarigrad — pentru că și-a pierdut din farmecul oriental, și știți cu ce? Cu constituția, cu reformele Junilor turci, cu luarea câinilor, căci dacă au luat câinii de-aci ce farmec oriental să mai fie, și, totodată caracteristic Constantinopolului? *Erau turiști cari veneau din cele mai îndepărtate părți a lumii, numai ca să vadă cârdușii de câini cum domneau ca 'n regatul lor, pe străzile Constantinopolului...*

Iată s'au găsit niște companii engleze cari cu prețuri fabuloase de milioane, au cumpărat „cu hurta” toți câinii din Constantinopol. Doi ani jumătate au tot cărat cu vapoarele, acele companii, câinii dela noi... și acum cine știe ce mânușite de cuconițe sunt învăluite cochet din pielea lor!

Am dat dreptate bunului comersant descurajat că „scade comerțul” — și că cu adevărat farmecul oriental al Constantinopolului a scăzut într-o câțva, — plus că vâlurile s'au rărit în capitala imperiului otoman, de pe obrazul „junilor turci” cu idei înaintate ca și tovarășii lor de „idei”:

junii turci. Pe lângă asta celebrele hare-muri ale lui Abdul-Hamid unde erau numai puțin de șase sute de cadâne, de cari slavă domnului cu toată străjnicia în pază, se vorbeau multe. Apartamentele fie-careia aveau eșiri oșnice în Bosfor. Porțițe tainice, oameni bine plătiți, aventuri amoroase bine învăluite de mister, cum numai în Orient să știe așa de bine învălui — și pentru cari și-au pus fără șovăire în risc viața — de multe ori numai pentru o noapte, sau numai pentru câteva clipe de dragoste nebună!...

Dar moravurile atâtor alte pașale turcești, cari acum s'au modernizat, și alți atâți turci cu bogății imense, cari și-au desființat haremurile cum s'a disolvat și al lui Abdul-Hamid! — *mulți se întreabă ce s'au făcut atâtea cadâne frumoase?...*

Și, după cum spuneam mai sus, dacă chiar de mult păzitele cadâne, se șopteau multe, inlesnite chiar de paznicii lor, cruzii eunuci; — dar încă de celelalte mai libere?! E recentă descoperirea care a dat naștere la o sumedenie de altele de acest fel, cum femeii musulmane, cari pe stradă se păzeau cu strictețe să nu le fie văzută fața de ghiauri mai ales, și se duceau în unele magazine unde se prefăceau că târguesc diferite lucruri mărunte, și aveau în dos, jos sau sus, odăi infundate, pregătite pentru întâlniri clandestine.

Le convenea multora dintre musulmane obiceiul „valului” pe obraz, fiind împrejurări din acelea în cari le ajuta de minune.

Acum Cospoli merge repede spre modernizare și în curând marele Stambul va avea înfățișarea ori căruia oraș mare occidental, — numai cu urma orientalizmului.

Acum, de curând numai, de când e *Enver-Pașa*, ministru de război, cum se fac parăzile și festivitățile!... cu totul grandioase și superbe. Unde mai sunt parăzile din vremea lui Abdul-Hamid când soldații eșeau la paradă și defilau cu *lingurile de lemn bălăbănind la cizme*? Și apoi când mergeau în coloană, bălăbăneau, mutându-și arma când pe un umăr când pe altul. În locul acestor parade lenevoase, le-a luat locul impozantele reviste de trupe ale lui *Enver-Pașa*, ex. *Enver-Bey*, care a făcut un gest îndrăzneț.

Astăzi din punct de vedere al înaintării în localur, de petrecere, este la nivelul localurilor din orașele occidentale cele mai mari. Nu e lipsit de teatre, opere, circuri, varieteturi, etc. — adică atât de temple de cultură cât și de cele pentru pură distracție.

Din România s'au revărsat asupra Constantinopolului o groază de artiste de mână I-a, de mână II-a, de-a III-a și de-a IV-a; important cântărețele române, cari asurzeau urechile celor delicați în muzică, dar savurate cu multă plăcere de plebea capitalei, la vestita „buturugă” din *Cișmigiul*...

Acele cântece se fredonează de toată lumea la Constantinopol, sunt „în furie” cum s'ar zice; — și n'as fi menționat lucrul acesta dacă u s'ar fi observat înclinarea crescândă a tuturor streinilor din acest oraș cosmopolit, pentru cântecele românești. La fel în restul orientului.

Cospoli are acum o rețea întreagă de tramvay electrice, cu vagoane confortabile și o mare exactitate de mers și legătură.

În sfârșit „cheia orientului” face ultimii pași pentru căpătarea lustrului occidental — pentru a fi poate tot mai mult râvnit de marile Puteri ale Europei.

Sederea Turcilor în Europa se datorește în mare parte credințelor diplomatice moștenite dela Bismark. Subsistă prin forța lucrurilor, din neînțelegerea dintre toți ceilalți. Așa spusesese și Bismark, când la masa verde a concertului european, se pu-

sese tainic în deliberare chestia Orientului: Bine, bine, scoatem pe turci din Europa, dar ce turci îmi dați ca să-l pun în loc?

Constantinopoli rămâne Turciei pentru a reprezenta „neutralitatea” — ne fiind a nimănui din Europa, toți dorind să-l aibă, și nevoind să-l aibă numai unul din ei, nelăsând nici unul să fie al altuia. E o problemă de deslegat ce va deveni Constantinopolul și cine-l va stăpâni?!

După o scurtă ședere, bastimentul nostru își luă drumul spre Marmara. Paralel cu vasul, *alergau după el sumedenie de marmari, saltând pe de-asupraapei și iar confundându-se după frumoasele semicercuri pe cari le descriau în aer. Acești delfini cât timp vasul stă ancorat, se îngrămădesc în jurul lui, având hrană din belșug din resturile ce se aruncă și cad dela bastiment. Când bastimentul pornește, încep a se ținea după dânsul și-l petrec o bună bucată de loc până când într-un târziu se lasă. Foarte mult umblă după hrană și imediat simt apropierea unui vapor, în jurul căruia se rotesc pentru a și-o agonisi. De aceea se mai numesc și *porci de mare*, tot atât de lacom ca *rechinii*.*

Porumbeii sunt cu miile la Constantinopol, toți albi și se lasă pe suprafața apei. Câte odată sunt stoluri așa de dese, în cât albesc marea pe-o mare întindere — e foarte draguț să-i privești cum se așează pe apă, și saltă odată cu valurile, stând mult timp pe apă, spălându-se și *când peștișori*, pe cari îi prind cu mare abilitate și apoi zboară cu hrana în cioc *mâncând-o 'n zbor*.

Pescărușii sunt tot așa de dragălași, și în totdeauna salută sosirea vapoarelor cu un nesfârșit ciripit foarte guraliv — își manifestă bucuria cât pot mai vesel și zgomotos.

La plecarea, în vreme ce delfinii te urmăresc prin apă, pescărușii te alerg prin aer luându-și rămas bun dela noi în ciripiri zglobiți și 'n fâlfăitul lor molatec de aripioare albe și delicate!...

Cât de dragi le sunt marinarilor păsărelele!... — când în largul întinsei mări, nu mai vezi săptămâni întregi nimic altceva decât apă și cer, cer și apă, primul indiciu de apropierea uscatului, este o pasere pe care o zărești plutind în zările albastre, rătăcind și ea după hrană pentru ea, și ducând după cum am văzut în cioc, pentru pui, avându-i la cine știe ce depărtări.

Sunt frumoși și *larii* cari sunt albi și frumoși — au un *râs ca de copii* — hahaha, hahaha, sunt mulți lariși la delta Dunării la noi — precum și în insula Șerpilor foarte mulți. Stoluri întregi ca norii, întunecă soarele când trec prin dreptul lui.

Apoi: *Les Goëlands*, cu tot strigătul lor dureros și plângător, în cât te-nfioară; totuși plânsul lor sinistru, e ceva îmbucurător pentru marinari: anunțându-le uscatul, șiși tot odată vorbindu-le de soarta și poezia vieții lor:

I

*Les marins qui meurent en mer
Et que l'on jette en goufre amer
Comme une pierre
Avec les Chrétiens refroidis
Ne s'en vont pas au paradis
Trouver Saint-Pierre.*

.....
.....
.....
.....

V

*Pe tuez pas, le Goëland,
Qui plane sur le flot hurlant
Et qui l'effleure
Qui plane au dessus d'un tombeau
Et pleure... pleure.*

.....
.....
.....
.....

Marea se menținu liniștită mai multe zile-n șir, cât fu lună plină, de îndată ce se pișcă puțin, începu marea a se agita, vânturile începură să sufle cu putere și nori de purpur să se adune din depărtări albastre...

Nori cu barba încălciată...

— Vânt din țara cea turbată

Nori cu ciucuri prin prejur

— Mai stăi vânt că te înjur.

Subțiri-albi „Damă pudrată

— Vreme de scurtă-durată

Nemișcați, groși, aramii:

— Tempești ca pe pustii.

Lână neagră dărăciță:

— E furtună îndrăciță.

Nori, cu mâna să-î apuci

— Vine ploae cu clăbuci.

Marsuini mulți săltând prin apă

— Vânt legat și'n lanțuri-scapă.

Pescăruși spre mal zburând:

— E furtună în curând.

Rața-n apă făcând „plici”,

Semn de ploae cu beșici. —

Sunt foarte interesante prevederile mari-nărești asupra timpului — ei au barometrul lor deosebit, ce de multe ori poate da de rușine pe cel din perete. După cum au prevederi de timp rău tot așa au și de timp bun:

Pe mare în călduri găste
Și-n văduh roșuri de muște
Umple-ți pipa cu tutun
Și fumează: „timpu-i-bun”.

Ceia ce observasem cu adevărat cât timp am avut vreme bună.

Ca să ne mai treacă de urât mai foile-tam unele reviste și ne mai aduceam aminte de câteceva. Aduserăm pe tapet impresiile lui Mulay-Hafid la Paris, — foarte frumoase și interesante de reproduș, de și prezintă o oarecare exagerare în chipul în care vrea să i se zugrăvească naiivitatea și nedumerirea de care s'a izbit în marea capitală a lumii — !... ascultați:

„Fiind la Paris toată lumea se interesa de mine, toți mă strângeau din toate părțile: Ta bouche bebey — et bonsoir be-bey, bebey bonsoir — vezi toți îmi dădeau bună-seara — (francezii ziceau bonsoir bébé, bébé bonsoir, între ei). — Mă dusei la teatru, toți cu privirile la mine, plimbându-mă pe stradă droae de copii se țineau după mine — am înțeles că voiau „bacșiș” dar nu spuneau nimic din gură numai că-mi făceau mereu acest alai, iar știam că bacșiși voiau ei, și le-am aruncat de mai multe ori bani, apoi ca să scap de insistența lor, m'am suit într-o trăsură și m'am depărtat. Am făcut cunoștință cu președintele republicei, rugându-l să-mi arate și mie și să-î vizitez haremul — însă dânsul a început să rădă și mi-a recomandat numai pe sultana lui favorită — am constatat că d. președinte al republicei, e foarte gelos nevoind să-mi acorde această „mică favoare”.

„M'am dus la teatru — și toată lumea se uita la mine, probabil că eram pe placul lor, mă dusei la curse și tot așa, toată lumea îmi făcea ovații strigându-mă într'un rând tocmai când se isprăvisse o alergare toți strigau, „vive l'arabe”, „vive l'arabe”, (probabil că eșise un cal arab...) de sigur că-mi făceau ovații mie !... Întrebați pe mai mulți francezi dacă au văzut „Fez” ? și mi-au răspuns că au văzut în capul turcilor, am constatat că franțuții sunt foarte slabi în Geografie ne-știind că Fez e capitala Marocului !...

„Mă dusei la câmp afară din Paris și am văzut mai mulți francezi cari se jucau cu niște smee cari le'nălțase așa de sus și a-

veau niște sfori așa de subțiri încât nici nu le vedeai — (Erau aeroplanes).

„Personalul dela hotel îmi spuse că toată lumea care vine din Africa, se duce și la Vichy, — i-am ascultat și m'am dus și la Vichy, aci am întrebat pe toată lumea pe care o întânleam, „când a venit din Africa?” — Toți se uitau curios la mine și-mi spuneau că n'au venit din Africa, prin urmare i-ar am mai constatat că franțuții sunt mincinoși și că chiar pe mine cei dela hotel m'au mințit. — La Vichy am văzut iarăși mai mulți franțuți cari se jucau cu smee de acelea ce vă văzusem la Paris”.

Cam așa sunt câteva din impresiile lui Mulay-Hafid la Paris, reprodușe în așa chip ca și cum ar fi fost istorisite de Mulay Hafid însuși. D. comandant al nostru d. Aurel Negulescu, făcea în totdeauna un haz nespus de câte ori înșiram câte un crâmpei din impresiile acestui „Tête de turc”, — sunt frumoase nespus din pricina contrastului, sau mai bine zis din pricina nedumeririi căpătate prin o trecere bruscă dela un fel de viață la alta.

Un haz la fel îl făcurăm de spusese unui bulgat get-beget din Balci, când îl întrebaram să ne spue sincer cum o duc cu românii și ce părere au despre ei.

Dânsul ne spuse astfel:

„Până a nu veni Românii, aveam groază le ei, și ni se părea starea lor vremelnică — acum ne-am deprins, ochii răi cu cari îi priveam la început sa schimbă și îi privim bine — ne-au adus distracții, petreceri civilizate — toate au venit cu românii. De unde noi înainte ne culcam la ora 8—9 seara acum nu ne ducem acasă de cât după 12 noaptea. Ofițerii români au făcut „bal” — și s'a jucat chiar și „cadrii”, care se juca numai la Sofia !... Acum petrecem bine” și începu a fredona:

„Pe unde treci auzi cântând

La cri ce berărie ...

Se-ra-fina,

Se-ra-fina... etc.

Adrian G. Lazariu
Ofițer marină

Pentru Numismatica

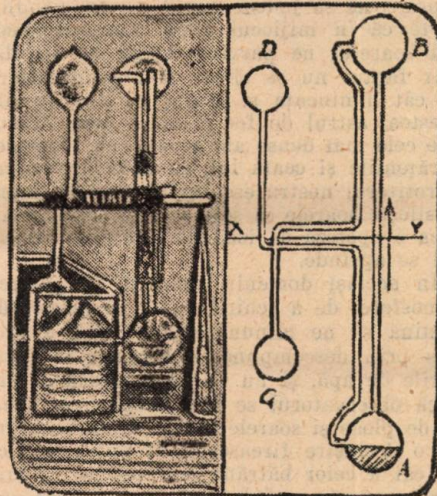
După istoricul Turotiu Apriatu, în anul 1252 se bătu la Florența, pentru prima oară, bani de aur în valoare de 3 scriptule. Dar mai târziu pe la anul 1342, Carol Robert, după ce se ocupă mult cu monedele de argint, schimbându-le în diverse feluri, imitând bani de aur ca cei bătuți la Florența în 1252, introduse și el în circulație asemenea bani de aur pe cari îi numi florentini, bani cari aveau pe o față chipul Sfântului Ioan Botezătorul, iar pe cealaltă niște flori. Dar, tot în acest veac aproape toate statele europene, imitând pe Carol Robert, bătură aceeași monedă de aur, fără a schimba efigiile de pe ambele fețe ale florentinului, și abia în secolul următor, diversele state europene, începuse să pună pe florentini marea proprie a state-lor lor.

Deci, iată cauza pentru care florentinii din secolul al XIII-lea sunt greu recunoscuți după efigii, cărui stat au fost aparținut. E sigur însă că florentinii cari pe o față au pe Ioan Botezătorul, iar pe verso flori, sunt bătuți în secolul XIII.

Veterinar Antonescu, Galați

S'a descoperit mișcarea perpetuă ?

Fiind abonat la un ziar francez, am citit o notă relativ la *perpetuum mobile*, care mi-a părut interesantă, fiind dat că este o chestiune de care se ocupă atâția și atâția, și de oarece am văzut că în coloanele „Ziarului Științelor Populare” se vorbește adesea despre aceasta. E vorba de un inginer din Turin, anume d. Virginio Florio, care, în prezența a multor notabilități științifice franceze, la Paris, a făcut experiența. Iată aparatul d-sale: balonul A este umplut jumătate cu apă; balonul C, fiind în acest moment în apa unuia din recipientele vizibile pe gravură, este mai rece decât balonul



B. Din cauza aceste diferențe de temperatură, lichidul din A se urcă în B. Imediat ce cantitatea de apă, a câștigat o greutate îndestulătoare, antrenează îndărăt întreg sistemul, care este fixat împrejurul axei XY. Balonul B vine atunci în jos, balonul D se află și el la rândul lui băgat, în apa rece, și acest fenomen se reproduce indefinit, fără ca să fie nevoie de vreo energie exterioară oarecare.

Cum vedem d. Florio utilizează numai diferența de temperatură și de conductibilitate termică, care există permanent între aer și apă. Notez că experiența a reușit perfect, și de oace acest ziar este unul din cele mai mari din Paris, știrea nu poate fi decât exactă. ¹⁾

W. Wolyeff.

BIBLIOGRAFII

Bulletin de la section scientifique de l'Académie roumaine, publicat de secretarul secțiunii, d. St. C. Hepites. Anul II, No. 8: Ernst Haeckel, Gr. Antipa; Sur la variation du pouvoir catalytique des solutions salines, etc., Em. Giurgea; Sur la structure géologique du gisement de pétrole à Copăcenii, G. Botez; Ueber die levantinisches Mollusken fauna von Moreni, G. Botez; L'emploi des injections de sérum salvarnisé, etc.

Prețul 1 fr.

1) Găsește și eu în „Englisch Mechanic” o notă identică. Experiența a avut loc față de d-nii Berthelot, Flammarion și alții. Cel care a scris notița pentru revista engleză spune că această invenție seamănă cu o alta, făcută mai de mult și care n'a dat roadele dorite. În orice caz, viitorul ne va lămurii. — V. A.

Focurile Cerești

Printre focurile și luminile naturii pe care mă voi încerca să le trec în revistă — în amintirea răsăriturilor și apusurilor minunate de frumoase de asta vară — admirația noastră mai întâi către soare trebuie să se îndrepte. Nici o lumină pământeană nu se poate lua la întrecere cu lumina lui, și ori cine a putut face deosebirea.

Și încă focarul acesta își vede dogoreala foarte mult micșorată prin efectul unui mijlocitor foarte de seamă, mulțumită căruia desfășoară toată magia priveliștilor aeriene.

Ați ghicit, intermediarul acesta, i aerul. Fără el, pământul ar fi orbit de-o lumină aspră, poți să judeci lucrul acesta, gândindu-te că în mijlocul zilei chiar, strălucirea soarelui ne parvine destul de slăbită. Dar faptul nu se simte mai cu deosebire de cât dimineața și seara, în condițiile acestora, astrul de foc e văzut prin straturile cele mai dense ale aerului cu toate necurătențiile și ceața lui, cu deosebire seara. Ocrotitorul nostru ese învingător din luptă și silește soarele să se lase a fi contemplat, e ca o apoteză de izbândă și atunci tot cerul se aprinde.

În același domeniu zămislit de puterea atmosferei de a schimba mersul razelor de lumină să ne minuneze curcubeul; e produs prin descompunerea luminei în picăturile de apă, și nu se poate vedea de cât dacă observatorul se află drept între masa de ploae și soarele care o luminează. În că o deslușire firească, mai puțin poetică de cât a celor bătrâni cari vedeau în arătarea aceasta, vâlul lui Iris mesagera zeilor.

Căți sunt aceia cărora le-e teamă de furtună și nu îndrăznesc s'o privească, și care acoperindu-și ochii se lipsesc astfel de spectacolul jocurilor de lumină, cele mai extraordinare!

E adevărat că fenomenul acesta te îngrozește prin măreția lui, și prin efectele ciudate și capricioase. De ce ne-am mira că cei bătrâni cu idei simpliste au vrut să vadă în asta o arătare a mâniilor divine și ce mai e nevoie să evocăm timpurile de odinioară pentru a găsi astfel de simțiminte?... Cunoștințele moderne sunt mai puțin poetice și ne arată că aici e vorba de manifestări electrice ale atmosferei, de „descărcături” de-o întindere ce ne incurcă. Între scânteia cerească și cea scoasă din mașina electrică, analogia e completă, îné să cea dintâi e de mii și milioane de ori mai însemnată ca cea de-a doua. Unele fulgere tășnind între nouri se întind pe distanțe orizontale de la cel puțin 10 la 15 kilometri. Și ce capricioase drumuri! În privința aceasta, ne arată fotografia ceea ce ochiul nu poate prinde.

De la trănetele lui Jupiter până în zilele noastre, acelea pe cari le desenează creionul sau penelul pictorului sunt zigzaguri cu colțuri ascuțite; însă dacă asemenea imagini sunt false, am cel puțin meritul că traduce impresia fulgerătoare și ea sacadată produsă prin izbucnirea descărcăturilor electrice.

Mai modestă și foarte curioasă este manifestarea focului Saint-Elme și acesta tat un fenomen electric și fiind tot în legătură cu furtunile. Acestea 's lumină, efluvii ce apar pe vârfuri, ca clopotnițe, catargele vapoarelor, etc.; au fost văzute chiar asupra ființelor omenesti, mai adesea pe creștele coifurilor sau vârfurile de armă. Vechii istoriografi ne vorbesc de aceasta, și Cezar a spus că a văzut sulilete legiunilor lui aprinzându-se.

Cei cari călătoresc pe apă, priveau focurile acestea ca pe niște provocări.

E plină istoria omenirii de astfel de legende. Nu s'a crezut atâtea vreme că aurorile boreale de la 18/0 prevesteau sângele ce avea să curgă? Și cu toate acestea luminile acelea nu avură nici un amestec în nenorocirile care căzură pe capul bieteii Franțe. Aurora polară care se găsește în regiunea atmosferelor înalte de 100 până la 500 kilometri (ba poate mai mult) se arată în toate chipurile și colorațiile feurite a acestor lumină mobile. Se schimbă uimitor de repede. E un fel de furtună magnetică aproape necunoscută încă și care pare a avea legătură cu turburările petrecute în soare. Cu toate acestea, să nu credeți că numai regiunile polare sunt favorizate de priveliștile acestea. Numai să va dați puțin osteneala de a privi cerul și veți vedea și la noi spectacole frumoase. Ați vedea bolizii cari par niște minunate jocuri de artificii și stelele căzătoare cari își au și ele legenda — și cari iau în unele nopți de vară pe la începutul lui August, înfășurarea unor adevărate plozi de foc. Ce oboseală, a creierului, de-a sta la fiecare să-ți dorești câte ceva!

Nu-i nevoie, nu-i așa? să mai spun că nu-s stele acelea cari se deslipesesc după bolta cerească și alunecă spre noi. Nu, acelea 's corpuri rătăcitoare, aruncate cu o iuteală nebună în spațiu, aproape îndată se aprind și apoi se volatilizează prin frecătura lor în aer. Și nu numai cerul are privilegiul de-a ne atrage privirile cu semnele aceste de foc ce fac să se nască legende, căci și la picioarele noastre se găsesc arătări ciudate, care redesteaptă superstițiile atator oameni. Există niște flăcări mici și vagabonde care aleargă pe pământ, care, se zice, atrag pe oamenii rătăciți și-i mână spre gârle să se înecă, sau înspre vre-o prăpastie.

De câte fapte rele nu-s învinovățite focurile aceste, emanațiuni gazoase care se degajează din bălți în urma căldurii din zilele de vară, și care în atingere cu aerul se aprind. Însă nu se ivesc din măruntaele globului, de unde es de-asemeni și gazele și în deosebi materii incandescente cari se amănă groaza și dezastrul în timpul erupțiilor vulcanice. Aci, focurile pământului luptă cu ale cerului, și atunci când le privim nimeni nu se poate gândi fără frică la mormanul de pământ focos din care e format globul nostru, acoperit de scoarță subțire pe care ne învârtim. Din fericire, alături de savanții cari ne-au învățat despre focul central se ridică partizanii contrariului cari aduce numai ipoteza fenomenelor locale în erupțiunile vulcanice: așa că nu ne rămâne de cât să ne minunăm și să alegem.

Angela Carabulea

Conferințele „Prietenilor științei”

Duminică 9 Martie a vorbit la „Prietenii Științei” cel care semnează aceste rânduri. Subiectul: *Pământul și cometele*.

Nepăsarea pentru astronomie. — Dintre toate științele, astronomia este cea pentru care se pune mai puțin interes, cauza nu e după cum spun neștiutorii, că astronomia nu servește la nimic practic, nu, căci fără studiul astralelor nu am avea ora exactă ce regulează mersul trenurilor și vapoarelor, nu am putea explora și măsura pământul, etc. Cauza adevărată e aceea că pe cei mai mulți oameni îi sperie infinitul din spațiu și timp și sunt încântați că pot să dea rezultatelor mărețe ale astronomiei porecla de „hasme”. Chiar persoanele culte nu iubesc bolta cerească, căci studiul acesta le-ar da o părere prea proastă de umila lor persoană.

Cometele. — Necunoașterea corpurilor

cerești și a bolții instelate însă, fac ca unele aparițiuni, unele fenomene cerești să sperie omenirea. Cometele în totdeauna au speriat pe oameni. Au fost comete, pe vremuri, ale căror aparițiuni au făcut pe mulți să moară de frică. Ele anunțau tot soiul de molimă, războaie, dezastră. Cometa din 1910 a fost pusă în legătură cu moartea regelui Eduard al Angliei. Nici acum deci nu au scăpat bieteile comete de ponoasele ce li se atribuiau.

Drumurile lor. — În fond sunt niște astre inofensive, cari se învârtesc în jurul soarelui, ca și planetele, dar drumurile lor sunt niște elipse foarte prelungite și perioadele lor de revoluție se socotesc de la 3—4 ani până la milioane de ani. Toate cometele aparțin soarelui nostru, nu sunt deci comete cari să ne vină din alte sisteme solare cum se credea mai înainte.

Unele dintre ele se apropie de soare până la 500—600.000 kilometri. Acestea sunt cele mai strălucitoare. Așa au fost de pildă cometele din 1843 și 1882 și alte câteva, cari formează un grup de comete ce au același drum. De sigur, aceste comete nu sunt decât fragmentele unei comete mai mari, mai strălucitoare.

Găsirea lor. — Vin pe an, în termen mijlociu, aproape de soare, câte cinci comete, uneori se văd într'un an și 10—12 comete. Cele mai multe sunt însă nevăzute cu ochii liberi, ele sunt descoperite și urmărite cu lunetele. În țările străine au fost și sunt mulți iubitori ai cerului, cari și-au făcut o specialitate din descoperirea cometelor. Așa Swift și Brooks cari au murit anii trecuți, așa Barnard și alții. Din România nu s'a descoperit încă nici o cometă, de oarece amatori sunt puțini, iar observațiunile sistematice rare.

Constituția cometelor. — Capul unei comete e format din meteorii, din pietre de diferite mărimi, cari cu cât se apropie de soare, cu atât se ciocnesc mai violent între ele, căldura făcându-le să dea naștere gazelor cuprinse în meteorii. Cum razele soarelui au o putere de apăsare, lucru dovedit în laboratoare, ele apasă și asupra gazelor mai ușoare din sămburele cometei și le svârle departe, opuse soarelui, dând naștere cozii cometare, căci cometele ne vin berce și numai în apropierea soarelui încep ele să-și desvolte coada. Ba dacă nu se apropie destul de mult de soare, tot fără coadă rămân.

Pericolul ciocnirii. — La ce s'ar reduce deci pericolul ciocnirii cu o cometă? Mai la nimic. Cu sămburele unei comete, după aprecierile lui Pickering ne-am putea ciocni la 2 milioane ani odată, adică în 100 milioane ani de 50 ori. Deci ne-am ciocnit de multe ori și n'am pățimit nimic. Cometa e cea care poate să pătimească, căci am distruge-o, iar sfărâmurile ei, ar distruge cel mult o țară și nu una dintre cele mai mari.

Cometa Halley. — Groaza omenirii în 1910 se explică dor plin complectă lipsă de cunoștințe astronomice. Cu o coadă cometară nu se poate ciocni pământul, căci coada unei comete e formată din gazele cele mai puțin dense și nici de pericolul unei otrăviri a aerului nu poate fi vorba, căci atmosfera noastră chiar e o cuirasă foarte densă față de materialul diafan al cozii cometare.

Cometa Halley a făcut însă numeroase victime, mulți s'au sinucis, mulți au înbunit.

Aceasta dovedește că omenirea planetei noastre e încă un biet copil, care trebuie să-și dea osteneala să priceapă mai bine natura în mijlocul căreia trăiește. E nevoie ca studiul fenomenelor cerești să fie cât mai răspândit, ca să împrăștie ceața deasă și întunecată a ignoranței.

Victor Anestin

Cronica medicală

Manolescu. Tg.-Cucu. — Trebuie să vă adresați neapărat unui specialist pentru nas, gât, urechi.

Jean dela Obor. Buzău. — Trebuie să liți examinați de un medic, dacă nu voiți să regretați.

Ovidiu. Calafat. — Nu este neurastenii ci o durere în articulație, probabil sinovită. Faceți masaj, urmat de o complexă de spirt, lăsată în loc 2 ore.

Etienne. Loco. — Zilnic bae locpilă, rece. Schimbați zilnic, ciorapi, ghete. Puneți în ciorapi Talc. Exerciții fizice în aer liber. Tonice la interior.

Craiovean. — Da cearșaful ud este foarte bun. Faceți gimnastică, practicați injecțiuni cu stricnină. Răbdare, și nu fiți descurajat, căci totul se aranjează.

Sambeta. Giurgiu. — Cazul d-voastră se prezintă cam complicat. Nu pot spune ceva fără o examinare.

Cititor. Loco. — Trebuie să fiți doctor căci e o adevărată știință să faci examenul urinei, orice cărți veți citi nu le veți înțelege.

Georgeta. Loco. — Trebuie neapărat să vă vadă un specialist în boale nervoase.

Ivireanu. Loco. — Masajul figurei, continuat 2-3 luni, cu reușita absolut sigură.

Schwartz S. — Consultați un specialist p. bolii de piele.

Dogoța. Roman. — Faceți ca No. 49 și nu pierdeți un timp prețios dacă nu voiți să regretați.

Giuseppe. — Faceți ca 47.

Cititoare. Slatina. — De ce nu consultați mai bine un medic?

Stănescu. Slatina. — Faceți ca 49.

M. G. — Friționați energie cu o bucată de vată muiată în Apă oxigenată 12 volume.

Gromberg. — Ești mai câștigat dacă ești mai cuminte. Cât de târziu.

Tândr. Giurgiuvean. — Luați de 4 ori pe zi câte 40 picături în apă zaharată, din T-ră Valeriană eterată (cumpărați la farmacie). 2) Invelisuri cu cearșaf ud, stând un ceas impachetat. Intrebați și un doctor.

O ab. Craiova. — Amicul probabil are bronșită cu tracheită. Este greu să dau un sfat fără un examen al bolnavului. Este mai bine să o consultați și un medic (al III-lea). Da, aerul liber îi va face bine. Poate să ia *Pulmoserum Bailly*.

Cititor. București. — Continuați, dar înscrieți-vă și la societ. de gimnastică „Inainte”. Faceți injecții de cacodilat. Exerciții în aer liber.

Xenofon. Loco. — Descripția e bună, dar nu se poate trage o concluzie. Neapărat trebuie să fiți văzut de un medic.

Tândr de 17 ani. — Faceți masaj al figurei, 15 minute pe zi, apoi ștergeți-vă figura cu apă de roze.

C. V. — 1) Da. Șarlatania sfruntată. 2) Numai printr'un tratament apropiat: injecții cu cacodilat, mâncare suficientă, exerciții în aer liber, etc.; 3) Da există. Numai prin reacțiunea Wassermann sau semne speciale cunoscute de medic. 4) 606 nu e suficient, trebuie în mod absolut injecțiile cu mercur. 5) injecții cu doze crescânde, hidroterapie. 6) Cantarida e un medicament ce trebuie mănuit cu îngrădire.

Bolnav. B. — Un om inteligent trebuie să-și închipue că boala d-tale nu se poate trata decât de doctori. Lasă metodele naturale în pace, și tratează-te serios dacă nu vrei să rămâi neputincios; continuă cum ți-am prescris și vei fi mulțumit.

C. P. G. — Continuați, este foarte bine.

OCULTATIUNI

Oculatația stelei 136 Taurul (4.6)
la 16 pe 29 Aprilie

IAȘI

P Z

Imersiunea 16 Apr. st. v. 22h 27 m, 9 112° 70°
Emersiunea 16 Apr. st. v. 23. 18. 1 262° 224°
Durata ocult. 0. 50, 2 — —

GALAȚI

P Z

Imersiunea 16 Apr. st. v. 22h 30m, 3-115° 72°
Emersiunea 16 Apr. st. v. 23. 19. 5 259° 222°
Durata ocult. 0. 49, 2 — —

Oculatația stelei Kapa Gemenii (3.7)
la 18 (9) Aprilie

IAȘI

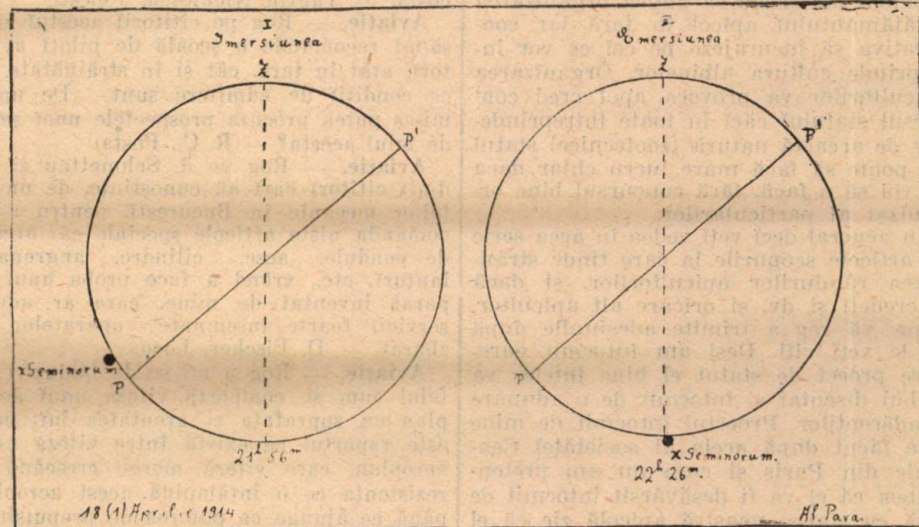
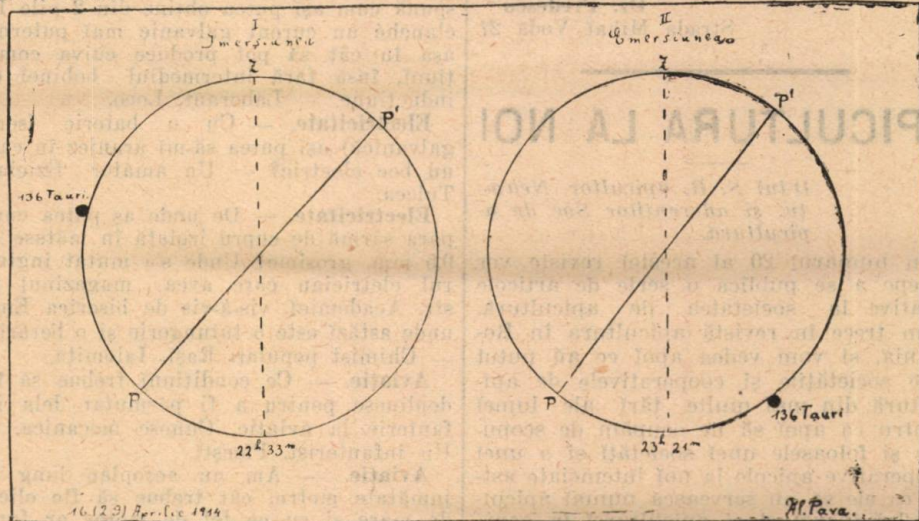
P Z

Imersiunea 18 Apr. st. v. 21h 46m, 8 162° 113°
Emersiunea 18 Apr. st. v. 22. 25. 4 241° 193°
Durata ocult. 0. 38, 6 — —

GALAȚI

P Z

Imersiunea 18 Apr. st. v. 21h 51m, 5 165° 115°
Emersiunea 18 Apr. st. v. 22. 27. 2 238° 189°
Durata ocult. 0. 35, 7 — —



BUCUREȘTI

P Z

Imersiunea 16 Apr. st. v. 22h 32m, 9 118° 74°
Emersiunea 16 Apr. st. v. 23. 21. 2 256° 216°
Durata ocult. 0. 48, 3 — —

CRAIOVA

P Z

Imersiunea 16 Apr. st. v. 22h 34m, 4 120° 76°
Emersiunea 16 Apr. st. v. 23. 22. 2 254° 213°
Durata ocult. 0h. 47m, 8 — —

BUCUREȘTI

P Z

Imersiunea 18 Apr. st. v. 21h 56m, 1 172° 121°
Emersiunea 18 Apr. st. v. 22. 25. 8 231° 181°
Durata ocult. 0. 29, 7 — —

CRAIOVA

P Z

Imersiunea 18 Apr. st. v. 21h 59m, 2 180° 128°
Emersiunea 18 Apr. st. v. 22. 22. 5 224° 173°
Durata ocult. 0. 23, 3 — —

A. Pava.

Nu mai reveniți la păcat. Locul cu mâncărimea, luați obiceiul de a-l spăla în fiecare zi.

Tândr disperat. — Mai bine nu consultați un medic, în loc să fiți disperat.

Clara A. G. — 1) Consultați un specialist în boale de ochi. 2) Trebuie să se știe cauza acelor dureri. Nu luați eter fără socoteală căci vă face mult mai rău.

W. I. Loco. — Este în interesul d-voastră să consultați un specialist în boale de piele, căci boala se vindecă greu.

B. C. G. — Masaj ușor al pleoapelor.

H. S. M. G. 33. — Badijonați locul cu pricina cu: T-ră de Iod 4 gr., Alcool de 90° 16 gr., odată pe zi. După ce se usucă, pudrați cu Talc.

Licean No. 5. — Consultați mai bine un medic.

O. I. O. P.-Neamț. — Vindecabilă. Trebuie masaj și dilatații.

Moinescu. — Ar fi prea mult să răspund aici, căci chestiunea e prea mare. Întrebați mai bine pe medicul d-voastră.

Isaia Teod. — Consultați un specialist în boale de piele.

Cecilie. — P. d-voastră? Precizați. 2) Găsiți gata la drogueri.

Căciullă. Buzău. — Niciodată nu scriu conferințele. Citiți „Higiena“ de d. dr. Ureche.

Cristescu. Negrești. — Citiți răspunsul precedent.

Dr. Predescu
Strada Mihaî Vodă 27

APICULTURA LA NOI

D-lul S. R. apicultor, Neamtu, și aderenților Soc de apicultură.

În numărul 20 al acestei reviste vor începe a se publica o serie de articole relative la societatea de apicultură. Vom trece în revistă apicultura în România, și vom vedea apoi ce au putut face societățile și cooperativele de apicultură din mai multe țări ale lumii pentru ca apoi să ne ocupăm de scopurile și foloasele unei societăți și a unei cooperative apicole la noi întemeiate astfel ca ele să nu servească numai apicultorului însuși ci și apiculturii în general și țării noastre. Societatea pe lângă beneficii materiale să aducă organizarea învățământului apicol în țară iar cooperativa să încurajeze pe cei ce vor întreprinde cultura albinelor. Organizarea apicultorilor va provoca apoi cred concursul statului căci în toate întreprinderile de această natură (zootehnice) statul nu poate să facă mare lucru chiar dacă ar voi să o facă, fără concursul bine organizat al particularilor.

În general deci veți vedea în acea serie de articole scopurile la care tinde strângerea rândurilor apicultorilor, și dacă le credeți și dv. și oricare alt apicultor, bune, vă rog a trimite adesiunile după ce le veți citi. Deși am întocmit oarecare proiect de statut el bine înțeles va trebui discutat și întocmit de o adunare a aderenților. Proiectul întocmit de mine este făcut după acela al societății Centrale din Paris și cum nu am pretențiunea că el va fi desăvârșit întocmit de față cu starea noastră apicolă zic că el va fi discutat de apicultorii noștri, căci societatea va trebui să iasă din colaborarea tuturor apicultorilor noștri doritori de progres. Trimiteți da adesiunile d-v. și a celor 10—15 de acolo și la timp veți primi invitațiuni pentru consfătuire.

Cât despre faptul că eu voi conduce societatea tin a declara că această onoare o merită mulți alți apicultori dela noi. Eu ca propunător tin a declara încă odată că voi da tot concursul ce-mă permite mijloacele mele societății însă nici odată nu voi primi un loc pe care îl merită atâți alți apicultori ai noștri și îmi pare bine că mi-ați dat ocaziune a face această declarație. nu am propus societatea pentru a căpăta onoruri ci am propus-o pentru interesul general al apiculturii.

Celor ce au trimis adesiuni le mulțumesc și-i rog a urmări articolele din numerele viitoare ca dret răspuns.

Veterinar Begnescu Galați

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate. — Prin ce mijloace s'ar putea dobândi o atracție sau respingere electrică cu o jumătate cal putere. Din ce s'ar compune un astfel de aparat. — Ungurianu, com. Boroia.

Electricitate. — Rog pe d. Schmettau sau alt cunosător în ale fizicii să-mi spună cum aș putea obține din 2 pile L-clanché un curent galvanic mai puternic așa în cât să pot produce cuiva comotuni, însă fără intermediul bobinei de inducțiune. — Laborant, Loco.

Electricitate. — Cu o baterie (serie galvanică) aș putea să-mi aranjez în casă un bec electric? — Un amator fizician, Tulcea.

Electricitate. — De unde aș putea cumpăra sârmă de cupru izolată în mătase de 0,5 mm. grosime? Unde s'a mutat inginerul electrician care avea magazinul pe str. Academiei, vis-à-vis de biserica Enei, unde astăzi este o tutungerie și o berărie? — Chimist popular, Rași, Ialomița.

Aviație. — Ce condițiuni trebuie să îndeplinească pentru a fi permutat dela infanterie la aviație. Cunoște mecanica. — Un infanterist. Ploiești.

Aviație. — Am un aeroplan lung de jumătate metru, cât trebuie să fie elicea de mare și cu ce fel de motor ar funcționa. Motorul cu elastic cum este și cât costă. — Tantin Niculescu, Ploiești.

Aviație. — Rog pe cititorii acestui ziar să-mi recomande o școală de piloți aviatori, atât în țară, cât și în străinătate, și ce condiții de admitere sunt. De unde mi-aș putea procura prospectele unei școli de felul acesta? — R. C., Poșta.

Aviație. — Rog pe d. Schmettau și pe d-nii cititori cari au cunoștințe, de un atelier mecanic în București, pentru a-mi comanda niște articole speciale ca: arcuiri de pendule, acse, cilindre, angrenaje, lanțuri, etc., vrând a face proba unui aparat inventat de mine, care ar aduce servicii foarte însemnate aparatelor de zburat. — D. Fischer, Loco.

Aviație. — Rog a mi se da lămuriri de felul cum se comportă viteza unui aeroplan cu suprafața și greutatea lui: care este raportul ce există între viteza unui aeroplan, care viteză merge crescând și rezistența ce o întâmpină acest aeroplan până ce ajunge ca puterea de propulsione să fie dovedită (învinșă) de rezistență; ce raport este între suprafață și viteză; ce raport există între greutate și viteză, admitând bine-înțeles că greutatea inițială este de... și abstracție făcând că această greutatea scade prin consumația benzinei. — Dumitru Ganea.

Aviație. — Cum pot afla centrul de greutate la un aparat în miniatură? — V. Burnea, Loco.

Filatelie. — Rog a mi se da adrese din Congo și din coloniile germane cu cari aș putea schimba mărci. Rog răspundeți printr-o carte poștală pe adresa Iacob-sch. Buzău.

Filatelie. — Bibliotecă Perlmann din Fălticeni dă în schimbul mărcilor românești, mărci străine foarte bune. — B. Perlmann.

Filatelie. — Mărci străine pentru colecțiuni din toate țările, pe foi, carnete, pachete, etc. vând cu 75 la sută reducere după catalog pentru cititorii revistei. Cumpăr mărci românești vechi, noi, ju-

bilare, etc., oferind prețuri bune. — Victor Goutman, Brăila.

Filatelie. — Rog pe cititorii filateliștr a-mi da o adresă a unui colecționar englez, care să aibă catalog ilustrat și să facă schimb cu mărci române. În ce limbă voi avea corespondența cu acel filatelist. — S. Grigore, Gimnaziul din Caracal.

Motor. — Rog pe d. Paulat a-și da a dresa exactă, căci aș fi și eu amator pentru construcția unui motor descris în precedentul ziar. — S. I. Schapira, strada Traian 58, Galați.

Motor. — Dorese adresa unui magazin de unde mi-aș putea procura un motor cu benzină de $\frac{1}{16}$ P. S. pentru mișcarea unui dinam. — E. Dimitriu, Moinești.

Motor Anzani. — Rog pe d. I. Giuglea, sau pe oricine cunoaște adresa motorului Anzani, să răspundă prin revistă. — S. Stănculescu.

Motoare. — În ce școală din țară pot învăța cursurile de motoare cu explozie și în special ale motoarelor Diessel. — Carmen.

Diverse. — Care dintre cititorii mi-ar putea spune cum se curăță statuetele de marmură albă, ca să-și recapete ireproșabila lor culoare albă? — Myosa.

Diverse. — Aș dori să aflu cu ce își face cărma în zbor o pasăre oarecare și de ce o vrăbie în zbor își strânge și desface coada? — A. A., Iași.

Diverse. — Ce condițiuni trebuie să îndeplinească pentru a fi admis la școala militară ca voluntar cu 4 clase primare? De unde aș putea lua informațiuni mai desluse. — Un cititor.

Diverse. — Rog pe oricine poate să-mi dea informații asupra școlilor de ofițeri din Anglia să-mi răspundă în rubrică: 1) ce școală militară din Anglia e mai preferabilă pentru un străin și dacă un atare poate fi primit ca elev; 2) dacă da, ce condițiuni trebuie să îndeplinească; 3) leașa aproximativă a ofițerilor englezi. — S. Romano.

Diverse. — Rog a mi se recomanda adresa unui român sau grec din Los Angeles (California). — Stelian Eftimiu.

Diverse. — Voind a spăla mănuși de piele gri cu apă rece și săpun, a rămas săpunul în ele neputându-l scoate nici cu apă fiartă, nici cu benzină. Cu ce le pot curăța de săpun? — I. Georgescu, telegrafist, Gă Buzău.

Diverse. — De unde mi-aș putea procura: „Sintaxa și Etimologia“ de d. profesor I. Sucleanu, apărute în anii 1905—1907. — D. Tomescu-Putna, student în literă.

Apicultură. — Rugăm pe d. Begnescu a ne spune dacă d-sa a făcut vreo experiență sau dacă știe exact câta miere intră în fabricațiunea unui număr de faguri de greutatea unui kilogram? Și ce e cu Propolisul — cum se fabrică de albine și din ce? — S. R., apicultor, Neamț.

Stovania. — Ce este stovaina și din ce se extrage, precum și dacă lasă vreo urmă bolnavului operat. — Un elev.

Pictură. — Există vreun tratat pentru pictură (cum se combină culorile, cum se învață, cătefeluri există). — Lazăr W. Margulius, Brăila.

Mecanică. — Tot ce e personal de masină cu abur, fie mașina stabilă, locomobilă, locomotivă, etc., știe, că după un anumit serviciu făcut de acea mașină, cazanul său căldarea trebuie spălată; nespă-

lându-se la timp se face piatră în cazan, mai ales dacă apa întrebuițată e caldă și nici nu se poate menține nivelul apei, căci se antrenează pe coș — aceasta la locomotive. Și acum întrebarea: de ce când se introduce păcură în căldare apa nu se mai revoltă? — Un mecanic.

Scoală. — Cu școala superioară de meserii din Craiova aș putea urma o școală în străinătate spre a deveni inginer mecanic? Ce școală și unde aș putea să urmez, ce condițiuni și ar fi echivalentă cu ale noastre de aici? — I. Costache, P. Olt.

Chimie. — Cum aș putea dobândi o preparație chimică, de pus în serobeală albă pentru întărirea gulerelor și manșetelor și pentru dat lustru mai durabil și limpede ca cauciucul. Rog a mi se da adresa vreunui magazin care vinde articole chimice ca săpunuri pentru lustru sau altă preparație. — Anghel Dumitrescu, spălătorie chimică, Moreni.

Albine. — Câte școli de apicultură sunt la noi în țară și unde? — A. A. Iași.

Elice. — Este vreo deosebire între elicea dela aeroplan și cea dela vasele de pe apă și dacă este, binevoită a-mi spune ce formă au și câte bucăți se întrebuițază la un vas. — Tantan, Plocești.

Fotografie. — Care sunt cele mai bune și mai perfecționate aparate fotografice de mână? Unde se găsesc și cât costă? — Petre D. Pănoiu, Copăcioasa (Gorj).

Scoală. — Rog pe cititorii să-mi indice adresa vreunei școli de bele-arte din Italia, care trimite prospecte. Asemenea rog a mi se comunica: ce condițiuni trebuie să îndeplinească și dacă cu 3 clase secundare pot urma vreuna din aceste școli. — R. D'oria, Galați.

Calătorii. — Rog pe d. căpitan Negulescu de marină, să-mi răspundă: s'ar putea face o excursie până în Indii, Pondichery, făcând parte din personalul unui vapor? și cum? care ar fi drumul cel mai bun și cel mai scurt, pe apă sau pe uscat. — Un vechiu cititor.

Pomicultură. — Unde pot găsi și cât costă cea mai bună metodă pentru pomicultură. — Pomicultor.

Mecanică. — Aș fi recunoscător aceleia ce mi-ar indica de unde să pot cumpăra tuburi de oțel de o grosime în diametru de 15 mm. și de 5 mm., iar grosimea pereților să fie maxim 1,5 mm. Tuburile să fie complet șlefuite. — Chimist popular, Rași, Ialomița.

Sericicultură. — De unde mi-aș putea procura o carte de sericicultură și cât costă? — A. B.

Fizică. — Unde aș putea găsi aparate de făcut experiențe fizice și chimice? De asemenea și substanțele necesare? — N. S. B. Deladeleni.

Strung. — Vreați să-mi procura adresa unor magazine unde mi-aș putea lua un strung pentru lucrat lemnul. Am mare nevoie de o asemenea adresă. — C. Vasiliu, Piața Speranței 56, Brăila.

Agricoltura. — Ce reviste aș găsi relativ la agricultură, pomicultură și creșterea păsărilor; editura și costul. — Cititoare, Iași.

Turbină. — Cum e făcută o turbină cu vaporii de apă. — Avram Grinberg, Galați.

Zinco-fotografie. — Clișeele pe zinc care servesc la tipografie, rețetele și explicațiile, dacă există vreo carte în limba română, cât costă și de unde o pot procura. — Amator fotograf.

Electroliză. — Câți volți și câți amperi trebu să aibă un curent care să descompună într-o secundă un ccm. cub de apă? — Un curent de 125 volți și 1 amp. câți ccm. cubi de apă descompune pe minut. — I. R. Pl.

Cercetași. — Cine va învăța pe viitorii

cercetași ai României toate cele ce li se cer și unde? — Un amator.

Roaba. — Cine a inventat roaba și în ce an? — I. G. Dumitriu.

Literatură. — Rog pe d. student D. Tomescu-Putna, să dea adresa d-lui M. Dragomirescu și cât costă cartea „Teoria Poeziei”. — V. Popescu-Galat.

Mitologie. — De la ce an și până la ce an au crezut Grecii în religia lor atât de fantastică? De unde să-mi procur câteva statui în miniatură reprezentând diferiți zei ai mitologiei Greciei? cu ce preț, ce mărime au statuetele. — Zeos, Buzău.

Sifoane. — Rog foarte mult pe cititorii care au cunoștință a-mi răspunde, arătându-mi o localitate din provincie, unde aș putea deschide o mică fabrică de ape gazoase, pe care o am, unde e lipsă și trebuie. — Vechi cititor.

Iluminat. — M'am apucat să fac o mică lucrare despre iluminatul public. În această lucrare, aș avea nevoie să știu când s'a înființat prima dată iluminatul public în București. Am consultat câteva cărți, ca: Istoria Bucureștilor de Gion, Regulamentul organic. Scrisorile lui Ion Ghica, dar n'am putut găsi. Aici în Târgoviște n'am putut găsi Istoria de V. A. Ureche, spre a o consulta. Știu că cel mai sigur izvor ar fi documentele din arhiva primăriei București, dar nu cunosc pe nimeni pe acolo pe de o parte; iar pe de alta acele documente, scrise probabil între anii 1830—1845, cu litere cirilice, poate chiar de cele cu etaje, nu le pot citi. Rog să mi se dea ajutorul în această privință. — M. Buțan, Târgoviște.

RASPUNSURI

Diverse. — D-lui Herman, Piatra-N. Adresați-vă magazinului Radu S. Gologan Sr. București. — Filip Alter, Piatra-Neamț.

Diverse. — D-lui Eapulescu, Puteți găsi la uzinele fost Lemaitre, București. — Filip Alter, Piatra-N.

Diverse. — Unui cetățean, Galați. Adresați-vă fabricii Honig & Martin, Leipzig Schl. I. care vă va trimite și catalog la cerere. — Filip Alter, Piatra-N.

Diverse. — D-lui M. I. Mănescu P. Olt. Vă recomand un remediu pentru a stărpi soarecii: luați 50 sau 100 grame de piatră vântă și amestecați cu o jumătate de kilogram mălai cu apă, apoi introduceți totul în găurile soareciilor. — Rică Ionescu Gambeta, Giurgiu.

Diverse. — Liceul Plocești. Există la Paris o asemenea școală tehnică pe str. Sommerard, vis-à-vis de No. 17 pusă sub direcțiunea d-lui Ayrolles. Scrieți acolo pentru a vă da detalii pe adresa: Ecole d'études d'ingenieurs et de travaux publics, rue du Sommerard, en face du No. 17 Paris. — Valerie.

Diverse. — D-lui Paraschiv, Loco. Cereți catalog dela firma F. Horacek în Martiniz B. Starkenbach (Böhmen), serveste foarte bine această firmă, însă ouă de fazan găsiți la Domeniul Coroanei Coicoe mai puțin ca oriunde. — Cititor, Călărași.

Diverse. — D-lui Nicu Magdalin. Vă recomand o metodă scrisă în românește. Adresa Frantz Maurer. Musik Gescheft Karolingasse No. 4, Cernăuți. — G. W. Iași.

Diverse. — D-lui M. Jianu. Adresa mea este N. D. Udrea, Câmpina, jud. Prahova.

Pacific. — Unui fochist C. F. R., Galați. Nu am văzut sistemul de distribuție la locomotivele Pacific, dar dacă sunt cum le explicați articulate și la cap de cruce, fără excentrice, cu un singur unghi de calaz în formă de manivelă la osia motoră, atunci este sistemul „Walchaert”.

dar pentru a putea face o descriere teoretică și grafică ar trebui prea mult spațiu în ziar; dați adresa prin ziar în rubrica cititorilor. Vă voi scri explicații. — G. White.

Engleza. — D-lui Vlad. Cartea de limba engleză a d-lui Marcel Schönkron, după care poate oricine învăța singur, costă 3.50 lei, ediția nouă. Se găsește la „Samitca”) din Craiova. Tot dela același autor este sub tipar, dicționar englez-român și unul român-englez. Adresați-vă la adresa sus numită. — Un gorjan ce știe engleza.

Mecanică. — Iubitor mecanic, Focșani. Explicațiunile relativ la inițialele H. P. sau Horse Power este „ca putere” în limba engleză; se determină la motoare prin formula de mai jos:

$$H. P. = \frac{\pi^2 \times \pi^2 P m \times C \times N \times 10.000}{60 \times 75} = \text{cai}$$

putere.

Unde: D=diametrul pistonului în metri
Pm=presiunea medie pe piston în kgr. pe cm.²

C=lungimea cursei al pistonului în metri
N=numărul de explozii pe minut.

pi=3.1416. — G. White.

Filatelie. — Toți filateliștii cititorii ai acestor reviste, care doresc a cumpăra, vinde și schimba mărci, sunt rugați a se adresa subsemnatului. — G. Postelnicu, Poste restante, Gara de Nord.

Desen. — Unui cititor. Desenele pentru a fi reproduse într'un ziar sau revistă, le puteți face cu ori ce cerneală. — Filip Alter, Piatra-N.

Kaleidoscop. — D-lui Ionel N. Delagiu, Puteți găsi la institutul „Ocularium” București, str. Doamnei 27. — Filip Alter, Piatra-N.

Limba franceză. — D-lui D-trie Macarie, Vaslui. Puteți găsi la orice librărie „metoda practică de a învăța limba franceză” care costă 1.50 lei. E de F. Ahn. — Filip Alter, Piatra-N.

Excursie. — D-lui Alto, Galați. Un binoclu puteți găsi la institutul „Ocularium” str. Doamnei 27, București. — Filip Alter, Piatra-N.

Conserva. — Unui abonat. Cutiile după ce sunt lipite trebuiesc așezate într'un cazan, apoi acoperite cu apă rece, cazanul acoperit cu un capac sau saci ale căror margini se bagă bine în cazan, apoi dați foc sub cazan până dă în fier. Lăsați apoi focul să se domolească. Scoateți cutiile a doua zi. — Cititor, Călărași.

Motor. — D-lui Karol. Motoare de 1/4 — 3/4 P. S. cu abur sunt mai rare; cele mai uzitate astăzi sunt cele cu benzina fiind și mai practice. Un motor benzina 1/2 P. S. vă pot procura eu, cu prețul fabricii; vă pot procura însă și unul cu abur. Pretul variază între 5—600 lei. Pentru alte detalii scriți direct. — N. Barbu, Păscani.

Electricitate. — D-lui S. Gogu, Galați. Un cal efectiv nu se poate determina precis decât cu frână „Prony”, de oarece are pierdere prin frecare 10 sau 15 la sută. Un cal teoretic ridică 75 kilogrametri pe secundă, 9.81 watts este egal cu un kilogrametru, așa dar un cal va consuma: $9.81 \times 75 = 735.75$ watts. — G. White.

Elemente. — Amator electrician. Un element uscat e făcut astfel: un vas exterior de zinc, un cilindru de cărbune înconjurat de o masă poroasă de oxid de zinc și de oins, totul conținut într'un vas de zinc, care formează polul negativ. În interior nu se varsă nici un lichid. — Octavian Orănescu, Brăila.

Mercurul. — G. C. Mercurul, în forma sa metalică ordinară, n'are acțiune asupra organismului omensc; dar, în stare de vaporii, reacționează energic, producând efecte constituționale, ca salivatiune

(curgere de salivă, istovire, ulcerăriuni, și în genral stricăciuni în glande. — Octavian Orănescu, Brăila.

Apicultură. — Unui cititor din Țința. Faguri presăți cu celule de albine lucrătoare vă pot procura în dimensiuni dorite cu prețul de lei 7,75—7,25 kilogramul, după cantitate. Detalii prin poșta la cerere. — M. Alexieff, apicultor, Iași.

Conserve. — D-lui Gh. V. Alcaz, Piatra-N. Conservele se pun cu tot ce le trebuie înăuntru și cutiile se lipesc cu îngrijire. În urmă se pun toate în apă să fiarbă și ies oune, dacă sunt potrivite și de sare. Fiertul durează 30 minute ca să nu se deslipească cumva tinicheaua. — Ieromonahul G. O. Luca, Ierusalim, Palestina.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Bolid. — Din zărilor nesfârșite a străbătut spațiul, coborind spre pământul nostru, din spre sud la sud-est, unde de bună seamă și-a împrăștiat cenușa, un bolid.

Apărut pentru vederea noastră dintre stelele alfa și dvelta din constelația Hydra, cam la 40 gr. latitudine, și-a arătat lumina mai întâi galbenă, apoi roșcată, iluminând întunericul nopții fără lună. paa pe la 20 gr.

Durata i-a fost scurtă — 15—20 secunde — stingându-se fără sgomot și fără împrăștiere de scântei la 21 h. 16 m. Lună 11 Martie 1914. — Alex. Teodoru, Vălenii de Munte.

Noutăți filatelice

Albania. — Cu ocazia sosirii Prințului de Wied în Albania, s'au pus în vânzare mărci cu inscripția:

7 Martie 1467—RROFTE MBRETI—1914 (Trăiască regele)

Aceste mărci au fost foarte repede c-puizate.

Bavaria. — Ministerul Poștelor și al Căilor ferate, anunță că vânzarea nouilor timbre cu efigia regelui Louis III, va începe la 30 Martie a. c. Timbrele actuale vor continua să aibe curs până la noi dispozițiuni.

Levant (Poșta engleză). — Marca de 10 pence a fost surcharjată, 4 piastri.

Maroc. — Noile mărci din această țară nu vor vedea lumina zilei decât în 1915. Valorile sunt exprimate în centimos și pesetas. Efigiile reprezintă pe unele, principalele moschei din Fez, iar altele o alegorie, închipuind Franța care răspândește bunățile asupra țării.

Serbia. — La actuala serie în curs, s'a mai adăugat încă trei noi valori: 15, 35 și 60 para.

Elveția. — În urma unui comunicat al Administrațiunei Poștelor federale, noua serie de mărci se va pune în vânzare în lunie a. c. Această serie va cuprinde aceleași valori ca și până acum, cu deosebire că timbrele de 10, 12, 15 cts. și 3 fcs., vor fi refăcute, creându-se în același timp încă 2 noi valori, de 5 și 10 fcs.

Turcia. — Patru din valorile cari compun frumoasa serie din 1913, 10, 20 paras 1 și 2 piastri, au apărut surcharjate cu o mică stea.

Aceste mărci vor servi pentru francarea corespondenței externe.

Din sursă foarte sigură suntem informați că pe piață circulă mărci false din România, serii complete din emisiunea 1903 (Palatul poștelor). Aceste mărci sunt perfect imitate și sfătuim pe amatori să fie foarte prudenți când li s'ar oferi asemenea mărci.

Un timbru de 240.000 lei. — Acesta e un record, după cum scrie un ziar din Argentina. Din fericire însă, e vorba de un timbru fiscal, care face parte dintr'un „buchet” de 168 valori diferite, emise de către municipalitatea din Buenos-Aires și care au servit la perceperea diferitelor taxe. Din aceste timbre s'au emis numai 20 de bucăți, dintre care au fost întrebuințate 19 bucăți, rămânând o singură bucată, care a fost vândută zilele trecute unui amator de timbre fiscale, pentru colosală sumă de 240.000 de lei.

De notat este, că deși seria se compune din 168 timbre diferite, celelalte valori n'au aproape nici o valoare.

Victor Goutman, Brăila

Rubrica șahistă

Partide de șah

PARTIDA No. 31

Berlin, 1836

ALB Mayet NEGRU Hanstein
Partida Rusească

- | | |
|----------------|-----------|
| 1) e 2—e 4 | e 7—e 5 |
| 2) C g 1—f 3 | f 7—f 5 |
| 3) C f 3—e 5 | D d 8—f 6 |
| 4) d 2—d 4 | d 7—d 6 |
| 5) C e 5—c 4 | f 5—e 4 |
| 6) C b 1—c 3 | C g 8—e 7 |
| 7) d 4—d 5 | D f 6—g 6 |
| 8) h 2—h 3 | h 7—h 5 |
| 9) N e 1—f 4 | N e 8—f 5 |
| 10) D d 1—d 4 | a 7—a 6 |
| 11) a 2—a 4 | C b 8—d 7 |
| 12) 0—0 | C d 7—f 6 |
| 13) N e 1—f 4 | c 7—d 6 |
| 14) C c 4—d 6+ | R e 8—d 7 |
| 15) C d 6—b 7 | C e 7—c 8 |
| 16) d 5—d 6 | R d 7—e 8 |
| 17) D d 4—e 5+ | R e 8—d 7 |
| 18) N f 1—b 5+ | a 6—b 5 |
| 19) D e 5—b 5+ | R d 7—e 6 |
| 20) C b 7—d 8+ | Matt |

PARTIDA No. 32

Berlin, 1841

ALB Hanstein NEGRU v. d. Lasa
Gambitul Calul Regului

- | | |
|---------------|------------|
| 1) e 2—e 4 | e 7—e 5 |
| 2) f 2—f 4 | e 5—f 4 |
| 3) C g 1—f 3 | g 7—g 5 |
| 4) N f 1—c 4 | g 5—g 4 |
| 5) C f 3—e 5 | D d 8—h 4+ |
| 6) R e 1—f 1 | f 4—f 3 |
| 7) g 2—f 3 | d 7—d 5 |
| 8) N e 4—d 5 | C g 8—f 6 |
| 9) N d 5—f 7+ | R e 8—c 7 |
| 10) d 2—d 4 | C b 8—c 6 |
| 11) N f 7—c 4 | g 4—g 3 |
| 12) R f 1—e 2 | C f 6—e 4 |
- Maî bine era C e 6—e 5, urmat apoi de N e 8—g 4.
- | | |
|---------------|-----------|
| 13) C b 1—c 3 | C e 4—f 2 |
| 14) h 2—g 3 | D h 4—g 3 |

- Dacă juca D h 4—h 1, urma C e 3—d 5.
15) T h 1—g 1 D g 3—e 5+
16) d 4—d 5 C f 3—d 1
17) N e 1—g 5+ 1 R e 7—d 7
18) T a 1—d 1+ Cedează

Partida No. 33

Londra, 1842

ALB Cochrane NEGRU Stauton

- Partida Nebunului
- | | |
|---------------|-----------|
| 1) e 2—e 4 | e 7—e 5 |
| 2) N f 1—c 4 | N f 8—e 5 |
| 3) d 2—d 4 | N c 5—d 4 |
| 4) C g 1—f 3 | C b 8—c 6 |
| 5) c 2—c 3 | N d 4—b 6 |
| 6) C f 3—g 5 | C g 8—h 6 |
| 7) 0—0 | 0—0 |
| 8) R g 1—h 1 | R g 8—h 8 |
| 9) f 2—f 4 | f 7—f 6 |
| 10) C g 5—h 3 | d 7—d 6 |
| 11) f 4—f 5 | C h 6—f 7 |
| 12) C b 1—a 3 | C c 6—e 7 |
| 13) D d 1—h 5 | d 6—d 5 |
| 14) e 4—d 5 | C e 7—d 5 |
| 15) C a 3—c 2 | c 7—c 6 |
| 16) T f 1—f 3 | C f 7—d 6 |
| 17) N c 4—b 3 | C d 5—e 7 |
| 18) g 2—g 4 | N e 8—d 7 |
- Ar fi fost preferabil C d 6—f 5 și urmat de D d 8—d 1+.
- | | |
|----------------|-----------|
| 19) D h 4—h 7+ | R h 8—h 7 |
| 20) C f 3—g 5+ | f 6—g 5 |
| 21) T f 3—h 3+ | Matt |

Ion H. Gudju

POȘTA REDACȚIEI

Vechiul abonat. Loco. Cel puțin dați-va adresa ca să vi se trimeată ofertele acasă. Cum o să le publicăm noi?

Cititor. Hărău. 1) Cu cerneală; 2) stenografia e arta de a scrie tot așa de iute cum vorbești, întrebuințând semne convenționale; 3) nu există în românește tratatul de care vorbiți.

M. Constantinescu. Ianca. Scriți d-lui Moisiu, bibliotecarul Casei școalelor.

I. G. Dimitriu. Giurgiu. La Socce sau la Alcalay.

A. Elias. Loco. Nu există revistă filatelică în România. Am auzit însă că e pe eale să apară una.

B. Târgoviște. In privința formatului ne-au scris mulți prieteni ai revistei. Poate în Noembrie viitor să luăm măsură. Mulțumim pentru propaganda ce faceți pentru „Prietenii Științei”.

N. I. M. T.-Jiu. Felicitări. In ce privește secțiunea „Prietenilor Științei” poate foarte curând.

Parșival. T.-Severin. S'au mai dat răspunsuri la acea întrebare.

Marinescu. Măceșu de jos. Nu știm nici noi adresa, nu o dă revista în chestiune.

I. Barbu. Stenografiate e greu, cel puțin acum. Fac rezumate numai dacă am timpul necesar, așa fi încântat să fie cineva care să-și ia această sarcină cel puțin pentru anumite conferințe. Sunt apoi Dumineci, când tot în interesul societății lipsește din București.

Adrese de filateliciști: I. Wagner, cumpără și schimbă mărci pentru colecțiuni. Str. Cazărnei 30, București.

CREMA	FLORA	POMADA
PUDRA		Capilogen
SAPUN		(Apă de păr)



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN.

Editura ziarului „Universul“, Str. Brezoianu 11, București



RAZBOIUL VIITOR: LUPTA DINTRE UN CUIRASAT ȘI UN AEROPLAN.

Cursurile „Prietenilor Științei“

ACCIDENTELE DE MUNCĂ

D. dr. Răsvan continuându-și la „Prietenii Științei“ cursul său asupra optice aplicate, a vorbit și despre accidentele de muncă ale lucrătorilor. Vom rezuma această conferință, care interesează pe toți lucrătorii expuși la asemenea accidente.

Înainte vreme, industria era reprezentată prin corporațiuni. Un patron grupa un număr oarecare de lucrători și îngheba o meserie. În timpurile mai noi, prin invențiunea mașinilor s'a ajuns la rezultate mai frumoase, mai perfecte. Introducerea mașinilor a înlocuit ce e drept un mare număr de brațe, în schimb a făcut lucrul mai eficient și mai perfect. Printre dezavantaje trebuie însă să socotim și accidentele produse de mașini.

Înainte vreme, un lucrător putea să se isbească din greșeală cu ciocanul peste un deget, putea să-și sară o așchie în ochi, dar azi o mașină poate să-și reteze un braț, un cazan poate să explodeze, iar în fabricile de produse chimice lucrătorul e expus la tot felul de accidente și infirmități. Acestea sunt inconvenientele aducerii mașinelor. Acum câțiva vreme, dacă se întâmpla vre-un accident, se spunea că numai lucrătorul e de vină și se pune tot pe socoteala imprudenței lui, i se imputa că nu a fost mai cu băgare de seamă. Numai dacă exploda un cazan, de pildă, era vinovat patronul. Sistemul acesta era cu totul nelogic. Lucrătorii pun munca, viața lor, pentru îmbogățirea patronului. Nu e oare drept, ca acesta, la rândul lui să-l răsplătească de inconvenientele ce i s'ar putea întâmpla.

Înainte vreme, dacă lucrătorul suferea vre-un accident, se ducea rănit acasă și sta în patul său, sau la spital, luni de zile. Toată vremea se făcea bine, atunci se făcea anchetă, atunci se stabileau răspunderile. Și chiar dacă se găsea că patronul fusese vinovat, chiar în acest caz, lucrătorul nu se alegea cu nimic.

În timpul din urmă, în toate țările civilizate s'au legislat accidentele de muncă. Azi, ancheta se face pe loc și patronul e făcut răspunzător. În Germania, răspunderile sunt foarte întinse.

În orașele acestei țări, dacă un individ trece pe un trotoar și alunecând pe o coajă de portocală, de pildă, cade și se rănește, răspunzător e proprietarul casei în fața căreia s'a întâmplat accidentul, că nu a ținut trotoarul în stare de perfectă curățenie. Vă închipuiți deci cât de severă e legea în acea țară cu patronii, când e vorba de accidentele muncii. Lucrătorul rănit în timpul lucrului e totdeauna despăgubit. Un lucrător, dacă pierde un ochi, o mână, se află în stare de inferioritate față de alții și câștigă deci mai puțin. Patronul e obligat deci să dea lucrătorului atât cât mai lipsește acestuia, până la concurența sumei ce acesta câștigă săptămânal, sau lunar. Ceva mai mult chiar dacă lucrătorul, în urma accidentului suferit, câștigă tot atât, ba chiar mai mult, patronul tot îi plătește o anumită sumă și lucrul e foarte logic.

Căci închipuiți-vă că acel lucrător vrea să se angajeze într-o altă fabrică. Faptul că îi lipsește un ochi, sau o mână, va face pe cel care îl angajează, să-și dea mai puțin.

Maie ceva. Un lucrător care a suferit un accident, nu va mai pune în urmă acelasi entuziasm pentru muncă, întreaga lui energie, va munci cu o oarecare sfială, care se va resimți în lucrul ce-l face.

Deci lucrătorul acesta e într-o situație inferioară de capacitate.

Pentru a putea concura la muncă se cer aptitudini profesionale, cari se întemeiază

pe două lucruri: întâi trebuie să produci acel lucru și al doilea trebuie să ai mijlocul să-l desfășori. Primul factor se întemeiază pe integritatea funcțiunilor corporale și pe cunoștințele tehnice ale profesiunii. Pe noi ne interesează aici integritatea funcțiunilor corporale și dintre aceste funcțiuni numai aceea a ochilor.

Orbiți, de pildă, judecați din această privință, se află într-o stare de inferioritate, de oarece ei nu văd lucrul ce-l fac și nici nu au mijlocul să-l vândă.

La început, în ce priveau accidentele de ochi se acorda despăgubiri după cantitatea de vedere ce scăzuse. Era un sistem cu totul greșit însă, căci pot fi accidente grave, cari să nu aibă ca consecință scăderea vederii. Închipuiți-vă apoi un ceasornicar, căruia îi scade vederea cu a patra parte numai din ce era mai înainte.

Or, meseriașul acesta, tot nu va mai fi în stare să-și continue meseria lui, de oarece el nu are să aibă o vedere excelentă, ca să poată să mănuiască toate roțile celele delicate ce le întrebuințează.

Unu tâmplar însă poate să-și scadă vederea cu această cantitate, fără ca rezultatele muncii lui să sufere o mare schimbare în rău.

Sistemul acesta de despăgubiri era deci rău ales. S'a căutat deci să se întocmească tabele în cari se prevede ca pentru cutare meserie, să se acorde cutare despăgubire. Azi, există asemenea tabele pentru toate meseriile și pentru toate accidentele. Azi, judecătorul nu mai stă pe gânduri, ci aplică ceea ce se prevede în tabela respectivă, pentru cazul ce i se prezintă.

Asigurarea contra acestor accidente, se face sau la patronul în serviciul căruia se află lucrătorul, sau la vre-o societate de asigurare. În fabrici se întrebuințează apoi ochelari protectori. Lucrătorii cari cioplesc pietre, sau cei cari lucrează la strung, trebuie să poarte ochelari.

Zilele trecute chiar, spune d. dr. Răsvan, s'a prezentat la spitalul Coltea, unde se află d-sa, un lucrător căruia îi intrase în corneă o bucată de fier.

I-a fost extrasă cu ajutorul unui magnet. Dacă însă lucrătorul ar fi purtat ochelari, nu ar fi suferit acest accident.

Ochelarii în chestiune sunt la fel cu aceia ai automobilistilor. Sunt și alte feluri de ochelari, cei cu plasă de sârmă, întrebuințați în meseriile în cari se pot întâmpla ca ochelarii de sticlă să fie spărți din diferite motive. S'a discutat ideea, să nu se acorde despăgubiri, lucrătorilor cari nu ar voi să poarte ochelari și aceasta e foarte drept.

Lecțiunea aceasta a d-lui dr. Răsvan a fost una dintre cele mai interesante, de oarece reiese din ea, cum știința caută să se amestece în chestiunile sociale, cum ea ajută la rezolvarea marilor probleme sociale, al căror număr sporește din ce în ce.

V. Anestin.

Electricitatea pe înțelesul tuturor

A apărut în editura librăriei Alcalay

POVEȘTEA UNUI ELECTRON

un manual popular pentru priceperea de către oricine a electricității de cel mai de seamă popularizator al Angliei

CHARLES GIBSON

Traducerea e făcută de d. Victor Anestin, care a adăugat 25 de gravuri și patru interesante tabele.

Prețul unui volum 1 leu. Se găsește la toate librăriile din țară și la librăria Alcalay, calea Victoriei, București.

Apel către sansfiliști

Telegrafia fără fir a început și la noi să aibă aderenți. Sunt deja câteva stațiuni particulare înființate și altele noi sunt pe cale de înfăptuire.

Un progres real însă nu e posibil, cât timp fiecare lucrează izolat.

În adevăr, o stațiune de t. f. f. pentru a-și ajunge scopul are nevoie de a intra în legătură cu celelalte posturi; dar pentru aceasta trebuie în primul rând să le cunoască.

Din punct de vedere sansfiliștii această înseamnă:

1) A cunoaște indicele (semnul) sub care lucrează postul; 2) lungimea de undă; 3) dacă lucrează cu unde variabile, ori nu; 4) distanța de emisie și de recepțiune.

Sunt apoi mulți amatori cari cu drag și-ar procura aparatele necesare, dacă ar ști sursa de unde le pot procura eficient, precum și costul lor.

Toate acestea însă nu sunt posibile decât prin o organizație temeinică care să stabilească legături strânse între diferiții proprietari de posturi.

În Germania, spre exemplu, sunt sute de posturi particulare, iar în America o sută de mii! Acolo t. f. f. este foarte răspândită și se stimulează activ una din cele mai mari opere tehnice pe cari le-a produs omenirea.

Însuși Marconi a posedat un mic post rudimentar lângă Bologna. La începutul activității sale, și totuși cât de fructuoase au fost încercările de acolo.

Scopul acestor rânduri este de a pune bazele unei asociații a acelor cari au deja posturi, ori cari doresc a-și construi.

Fac deci un apel la toți sansfiliștii din România, rugându-i a-mi indica: 1) Locul unde se află stațiunea, sistemul aparatelor și felul lor; 2) distanța de transmisie.

Acelasi lucru rog și pe acei cari voesc de acum înainte a-și instala posturi.

Stău la dispoziția tuturor pentru detalii tehnice, povești de instalare, etc.

La noi aviația a prins în scurt timp rădăcină puternice: am avut chiar pe marele Vlaicu. De ce oare același lucru n'ar fi posibil și cu t. f. f. care pe lângă că e atât de plăcută, nu cere nici jertfe omenești și nici cheltuieli mari?

L. Schmettau.

Planta care arde

În insula Corsica se află o plantă foarte ciudată, cu un parfum foarte pătrunzător. Planta aceasta nu are adevărate flori, ci un fel de bășicuțe ce conțin uleiuri eterate. Se numește *Dictamnus albus* în limbajul pedant al botanice. Frunzele sunt numeroase și seamănă cu acelea ale frașinului. Florile se ridică în partea superioară, totdeauna mai înalte ca frunzele, singuratic. Dacă aprinzi un chibrit și-l apropii de plantă, vezi deodată, cum planta e înconjurată de o lumină vie, care se stinge numai decât. După acest incendiu neașteptat, observi că planta nu a suferit nimic, dar bășicuțele nu mai există. Experiența reușește numai într-o zi caldă și liniștită.

Furtunile magnetice în jurul pământului merg cu 100 km. pe secundă.

Deslandres și Perot au pus la cale construirea unui magnet al cărui câmp să fie de 100.000 gaus.

Apicultura în diverse țări

Ce pot face asociațiunile apicultorilor pentru dezvoltarea și progresul cultivării albinelor.

II

În Franța, inițiativa particulară a lucrat și lucrează de foarte mult timp pe terenul apicol. Promotorul apiculturii în Franța fu Henry Hamet, care fondă primul jurnal special de apicultură, unul din întâiele jurnale ce au apărut în lume în acest sens. El ținea și cursuri practice în grădinele de la Luxembourg.

Jurnalul *L'Apiculteur* fondat de dânsul în anul 1856 acum în al 56-lea an de existență este astăzi buletinul lunar al societății ce s'au format în Franța sau coloniile ei în scopul protecțiunii și progresului apiculturii:

- 1) Société d'Apiculture d'Eure-et-Loir.
- 2) Société comtoise d'apiculture l'Abeille Châlonnaise a Châlons-sur-Marne.
- 3) Société d'Apiculture de Sainte-Menehould.
- 4) Société d'Apiculture de Vitry-le-François.
- 5) Les Amis des abeilles (Côte-d'Or).
- 6) Société d'Apiculture de Tunisie.
- 7) Société artésienne d'Apiculture.
- 8) Le Rucher du Périgord.
- 9) Association syndicale apicole d'Indre-et-Loire.
- 10) La Démocratie apicole de la Morne.
- 11) Société d'Apiculture de Montluçon.
- 12) Syndicat apicole de Bretagne.
- 13) Société d'Apiculture de Touvaine.
- 14) Ruche coopérative du Taru.
- 15) L'Abeille Arlésienne.
- 16) Section d'Apiculture dela Société d'Agriculture d'Oran.
- 17) Société d'Apiculture de la Loire-Inférieure.
- 18) Abeille Ardenaise.
- 19) Société meridionale d'Apiculture.
- 20) Société d'Apiculture d'Avesnes.
- 21) Société charentaise d'Apiculture.
- 22) Société d'Apiculture de l'Ari ge.
- 23) Abeille Vosgienne.
- 24) Société d'Apiculture de la Gironde.
- 25) Société d'Apiculture de l'Auxois.

Statutele 3) societății centrale de Apicultură în unire cu societatea de Sericicultură și Zoologie agricolă arată că fu recunoscută de utilitate publică prin decretul președintelui republicii cu data de 13 Martie 1900. Societatea are sediul la Paris și e pusă sub presidenția savantului Gaston Bonnier.

Iacă pe scurt unele din folositoarele scopuri ale unora din sus citatele societăți: *L'Abeille ardennaise* 4) cu sediul la Charleville prevede la art. 2 din statute că societatea are de scop:

- 1) Extensiunea și ameliorarea culturii albinelor prin împrăștierea metodelor mai raționale și mai profitabile.
- 2) Desfacerea mai ușoară și mai avantajoasă a produselor stupului.
- 3) Vulgarizarea întrebuintării mierei și a produselor sale.
- 4) Represiunea falsificărilor produselor albinelor.

Articolul 3 din statutele acestei societăți spune că ea va lupta pentru ajungerea scopului său prin următoarele mijloace. Într-unr, conferințe practice și teoretice, participarea la concursuri, recompense date ex-

3) Les statuts de la Société Centrale d'Apiculture. Lille 1900.

4) Statuts de la société départementale d'apiculture L'Abeille Ardenaise (L'Apiculteur 55-e Année Febr. 1911).

pozanților, propagandă prin broșuri și reviste apicole și prin oricare alte mijloace pe care experiența ei va găsi favorabile scopului.

O a doua societate și anume *Société d'Apiculture de Gironde* cu sediul la Bordeaux și de o recentă formațiune are de scop: studierea tuturor cestiunilor economice privitoare la apicultură și apărarea intereselor apicole și așa mai încolo.

Afară de aceste numeroase societăți mai există și o „Caisse Syndicale d'assurance mutuelle des apiculteurs François” cu sediul la Paris.

Bogata literatură apicolă franceză constituie unul din modul favorabil de răspândire a cunoștințelor apicole; astfel scrierile lui Hamet, Clement, G. Bonnier, etc., etc., și traducerea în limba franceză a operei fraților Root A. B. C. de l'Apiculture și alte sute de uvrăgi apicole constituiesc lucrări monumentale în literatura apicolă franceză și chiar mondială.

Numeroasele publicațiuni periodice în cap *L'Apiculteur* și *L'Apiculture Nouvelle* cu o bogăție extraordinară de ilustrațiuni

de favorizată nu numai de climat dar și de rasa superioară de albine ce posedă.

Iată ce ne scrie relativ la această societate d. dr. E. Triacu vice președintele asociațiunii din Milano: „La nostra associazione è nel quaranquattresimo anno di vita. Nei primi anni possedeva un apiario sperimentale al quale si facevano le conferenze e le lezioni pratiche.

Fino dal principio assia de 1868 si stampo il periodico *L'Apicoltore* per divulgare l'apicoltura razionale e specialmente quella a favo mobile”.

Dar afară de societatea centrală de apicultură din Milano în al III-lea congres al apicultorilor italieni s'a votat următoarea ordine de zi: 5) „Al treilea congres național de apicultură ținut la Ravena decide ca cel mai curând posibil să fie constituită o societate cooperativă pe acțiuni de lei 10 fiecare cu capital nelimitat cu denumirea de: „Federazione apistica Italiana” care studiind și procurând apicultorilor aderenți un mod de împachetare convenabil să aibă în grije vânzarea colectivă „în mare” și în mic a produselor apistice miere și ceară sub



O stupărie sistematică în Italia

sunt la îndemâna oricăruiu având în vedere minimalul lor preț de abonament. Posedam colecțiunea completă de la începutul aparițiunii revistei *L'Apiculture Nouvelle* care pe lângă că se bucură de colaborațiunea celor mai de seamă apicultori ai lumii pentru o mai completă edificare a celor expuse însoțește acele articole de ilustrațiuni care întrec în număr și finețe pe toate celelalte reviste ale lumii, afară de *Gleanings in Bee Culture* ce apare în America.

*

De o vechime nu mai mică se bucură începutul inițiativei particulare pentru a încuraja apicultura în Italia și dacă în Franța promotorul a fost Hamet fondatorul de frunte al societății franceze de apicultură, un astfel de promotor găsim și în Italia pe cavalerul A. de Rauschenfels unul din fondatorii jurnalului *L'Apicoltore* ce apare în Milano de patruzeci și patru de ani, și care a devenit organul Societății centrale de încurajare a apiculturii în Italia cultivățiune ce în această țară este atât

garanție de puritate a produselor, să ajute industria apicolă în toate multiplele sael exigențe pentru a pune baze solide cu diverse mijloace puse la dispoziție între care posibil un jurnal propriu, organ oficial al federațiunii”.

La 6 Decembrie 1905 tribunalul din Ravena aprobă statutul federațiunii apistice Italiane. Pentru a se asocia trebuie a subscrie cel puțin o acțiune de lei 10 plus 2 lei taxa de înscriere odată pentru totdeauna. Federațiunea fu propusă de T. Marvé mai întâi prin jurnalele *L'Apicoltore* și *La Corrispondenza apistica*.

Primul congres al apicultorilor italieni s'a ținut în Decembrie 1871 la Milano; al doilea în același oraș la 1881; al III-lea la Ravena în 1905 și în fine al IV-lea la Florența în 1909 și împreună atraseră după ele formarea de societăți noi și organizarea particulară din ce în ce mai bună.

Prin decretul regal dat la Montecitorio în 23 Ianuarie 1899 se recunoaște folosul de

5) *L'Apicoltore* Vol. XXXVIII.

a se institui „Observatoare guvernative de apicultură” având ca directori pe însuși proprietarii stabilimentelor de apicultură respective din diferite părți ale Italiei și astăzi pe lângă școala de apicultură de la *Callagionne* (Catania) care funcționează ca stațiune de experiență, Italia mai posedă următoarele stațiuni guvernative-particulare 6) de apicultură:

- 1) La *Bieno* (Novara) ca director: *Passe-rini*.
- 2) *Bra* (Cuneo) *Alardo*.
- 3) *Castiglione Torinese* (Torino) *Marucco*.
- 4) *Marsango di Campo S. Martino* (Padova) *Zovato*.
- 5) *Castel de Casio* (Bologna) *Michell Bettucchi*.
- 6) *Solomeo* (Perugia) *Pietro Monini*.
- 7) *S. Pietro di Campiano* (Ravenna) *Silvio Gardini*.
- 8) *Montereudo* (Forlì) *Fratelli Giovanni*.
- 9) *Iesi* (Aucona) *Beniamino Ciappetti*.
- 10) *Treja* (Macerata) *Carlo Perucci*.
- 11) *Torre S. Patrizio* (Ascoli) *Mariani C. Mariano*.
- 12) *Roma*. *Constantini C. Antonio*.
- 13) *Feramo*. *De Michetti agr. Vincenzo*.
- 14) *Orsogna* (Chieti) *Giovanni di Bene*.
- 15) *Lupara* (Campobasso) *De Leonardis*.
- 16) *Caserta*. *Giusseppe Raimondi*.
- 17) *Bisignno* (Cosenza) *Ciro Anselmotti*.
- 18) *Lagonegro* (Patenza) *Pasquale Al-dino*.
- 19) *Civitella Alfedena* (Aquila) *Vicenzo Armieto*.

Toate aceste stațiuni funcționează în mod onorific însă în ultimul congres apicol între punctele principale ale încheierii debaterilor se cere subvenționarea lor.

La Roma s'a format în ultimul timp un comitet „Pro apicultură” care are următorul program:

- a) Învățământul public prin instituirea unei școli naționale de apicultură.
- b) Legislațiunea apicolă.
- c) Represiunea apicidului.
- d) Răspândirea uzului mierei în alimentație.

În fine prin numeroasele mari stupării particulare ca acelea ale d-lor V. Asprea, C. Carlini Lucio Paglia, apicultură este mult răspândită de inițiativa particulară.

Editarea a numeroase apusculi de apicultură: *Sartoni*, *Viappiani*, etc. dar cărora le stă în frunte remarcabilul volum a lui *Raschenfels „L'Ape e la sua coltivazione”* însoțit de un atlas cu treizeci tabele ilustrate în culori contribuie iarăși la lățirea cunoștințelor apicole printre știutorii de carte, lucru ce se completează prin reviste de valoare ce apar în fiecare lună cum este *L'Apicoltore*, *La Corrispondenza apistica*, pe lângă care mai există *L'Apicoltura Italiana*, *Giornale de apicoltura della Domenica* afară de multe, foarte multe jurnale de agricultură care iau parte la răspândirea din ce în ce mai mare a apiculturii în Italia.

Veterinar Begnescu

După o statistică recentă, în Anglia sunt 86 de femei-tinichigii, 25 femei-zugravii, 231 femei-fierari, 347 femei-frânari de tren, 1 femeie birjar, 3 desenatoare de construcții navale, 56 dulghere, 14 cioplitoare de piatră și 3 femei-preoți.

D-rul *Kritzingeri* dela observatorul *Bothkamp* (Germania) a descoperit prima cometă din anul acesta. Cometa a fost descoperită în constelația *Ofiucus*. Era de mărimea 9 și jumătate și avea coadă.

6) *L'Apiculture* Nouv. Vol. II. p. 344.

RUBRICA FILATELICA

Ce fel de mărci trebuie să colecționăm

Ca orice lucru cu adevărat serios și folositor filatelia numai cu multă greutate și încet, extrem de încet, a reușit să pătrundă în țara și obiceiurile noastre. Dacă filatelia ar fi fost vre-un articol de modă, oricât de ridicul ar fi fost, vre-un dans, mai mult ori mai puțin imoral, vre-un sport căruia să i se fi făcut de cei interesați reclama necesară, de sigur că toată lumea din țara românească ar fi îmbrățișat-o și susținut-o.

Ocupație serioasă și folositoare însă și-a făcut loc cu greu, dar sigur; n'a făcut și nu face furor, dar rămâne.

În străinătate oamenii de seamă, capete încoronate chiar și-au făcut o cinste din a fi filatelisti. Expoziții filatelice cu premii însemnate au loc în marele centre de civilizație. La Paris, la Londra, la Berlin, ș. a. era e mare, au loc foarte des vânzări publice de mărci și colecții de mărci, pentru sute de mii și chiar milioane de lei. Sunt nenumărate casele mari care se ocupă exclusiv de comerțul de mărci și a căror afaceri anuale se ridică iarăși la sute de mii și milioane de lei.

În țara noastră începuturile filateliei le-au făcut comercianții streini. Ei trimiteau agenți speciali care cumpărau de la orice găsău mărcile vechi românești, ceia ce a făcut pe unii librari și anticari din România să caute să profite și ei de ocazia aceasta neașteptată de a câștiga.

Astăzi sunt în țara noastră mulți și foarte serioși colecționari de mărci postale. Magistrați, ofițeri, medici, ingineri, avocați, mari comercianți, funcționari, toți oamenii serioși, culti, nu se mai fereșc de a spune că sunt filatelisti. Ceea ce eră era considerat ca o distracție copilărească, ca o manie fără rost, azi i se dă considerația meritată și sper că nu va trece mult și vom vedea și la noi societăți filatelice serioase și expoziții filatelice, care să facă cinste și țării și colecționarilor români.

Ce fel de mărci trebuie să colecționăm?

Una din chestiunile care s'au discutat mai mult a fost și aceea de a se stabili dacă preferința colecționarilor trebuie dată mărcilor uzate sau celor neuzate.

Ceea ce a adus în discuții această chestie a fost teama de contagiune a diferitelor boli transmise prin salivă. S'a zis: multa lume udeă marca cu salivă și o lipește pe plic. Iată deci această marcă infectată! Deci, în foc cu ea! E un pericol! Jos filatelia!

Ași înțelege poate teama „bunilor părinți” îngrijiți de sănătatea copiilor lor, când rostul mărcilor ar fi de a fi purtate în gură de colecționar! Dar azi colecționarul nu atinge o marcă cu mâna și asta nu de teama infecției, ci de teama de a nu rupe vre-un colțor, vre-un dinte, al mărcii. Sunt destșori speciali, cu care mărcile se scot din vasul cu apă în care au fost puse ca să se deslipească de pe hârtia, pe care au fost lipite, se hârtia sugătoare și până la album mâna nu le atinge.

În orice caz, dacă asta vă e teama s'a spus celor fricoși, colecționați mărci neuzate noi! Teamă infecției e înlăturată, mărcile sunt mai frumoase, albumul mai plăcut!

Deosebirea între aceste două feluri de colecțiuni e în primul rând costul. În general o colecție de mărci neuzate e cu mult mai scumpă decât una de mărci uzate. Dșmanul cel mai mare al colecționarilor de mărci neuzate sunt statele care fac negoț cu stocurile de mărci neuzate scoase din curs. Asupra acestei chestiuni vom reveni pe larg.

Părerea noastră în această chestiune e că totul depinde de felul colecțiunii pe care o face cineva: într-o colecție generală trebuie preferate mărcile cele mai eține (sunt și mărci neuzate mai eține ca cele uzate). În colecțiile speciale sau parțiale totul depinde de gustul colecționarului.

Câte feluri de colecții sunt?

Colecțiile de mărci pot fi generale, parțiale sau speciale.

Cele generale cuprind mărcilor tuturor statelor din lume, de la prima emisiune și până astăzi.

Cele parțiale se pot mărgini fie la mărcile emise între anumite ani, fie la mărcile emise de statele unui continent numai.

Cele speciale pot cuprinde fie numai mărcile unui stat oarecare, cu toate variațiile de filigrane, dinți, nuanțe și chiar varietăți de ștampile, precum și varietățile de imprimare, proba (esuri), erori, etc.

Cum trebuie să fie mărcile ce se colecționează?

Mărcile neuzate trebuie să fie perfect de curate și cu guma originală pe dos. Cele fără gumă perd din valoare; au apoi și desavantajul că pot fi mărci rupte și reparate sau mărci uzate de pe care s'a șters sau s'a spălat stampila. Acest din urmă caz e cu atât mai important cu cât trebuie știut că sunt state (cum e Anglia și coloniile ei) în care mărcile postale pot servi și servesc și ca timbre fiscale. O marcă care a servit ca timbru și e anulată cu cerneală sau cu ștampile de bănci comerciale, are o valoare foarte mică; spălându-i-se cerneala, ea poate fi prezentată colecționarului ca neuzată, valoarea ei fiind astfel de sute de ori mai mare.

Mărginele nedintate ale mărcilor neuzate trebuie să fie cât se poate de largi, dacă sunt dintate să aibă toți dinții; dintătura să nu atingă gravura mărcii.

Mărcile uzate: trebuie să fie ușor stampilate; să fie cât se poate de curate; să nu fie rupte; cele nedintate să aibă margini; cele dintate să aibă toți dinții; să nu fie roase, subțiate.

Cel mai mic defect scade valoarea mărcii.

Excepții fac mărcile vechi, rare, pe plic sau pe bucată de plic. Prețurile stabilite de cataloage se înțeleg pentru mărci în bună stare. Exemplarele în adevăr rare și frumoase, sau pe plic, se vând de obicei mai scump.

Sunt și mărci care au fost emise fără gumă, negumate, cum sunt și mărci a căror dintătură e extrem de rea, fie din cauza hârtiei, fie din cauza mașinei ne perforat.

Lipitul mărcilor în album se face cu ajutorul unor hârtioare, special gumate, care nu strică marca. Guma arabică din comerț fiind acidă, atacă cu timpul gravura mărcii și chiar hârtia.

Săptămâna viitoare ne vom ocupa de modul cum se face schimbul de mărci.

Dorel

Societatea „Prietenii Științei” organizează pentru fiecare Duminică dimineată, vizite pe la diferitele fabrici și instituții științifice.

Cine se ocupă cu aviațiunea poate să citească *Aerodynamik* de F. W. Lanchester, traducere din limba engleză în limba germană. Două volume a câte 12 mărci fiecare, cu un total de 370 figuri. Editura B. G. Teubner, Leipzig.

Prima datorie a unui om cult e să cunoască natura cel înconjoară, în urmă îi va fi ușor să se cunoască și pe sine.

Aeroplanul, pasărea nopții

Prezintă oare vreo importanță zborurile aeroplanelor în întinericul nopții — ne-am face adese ori întrebarea.

Vom vedea prin cele ce urmează, că această nouă chestiune se rezolvă în anul acesta, destul de ușor și e una din cele mai importante.

Cititorii noștri își amintesc de frica populației noastre de prin Moldova, căci de cum începea noaptea, zăreau pe cer o lumină ce tot colinda (?) văzduhul. Ziarele imediat înregistrară, induse în eroare de corespondenți, cum că aeroplanele rusești ne spionează noaptea. Apoi că au și probe de adevăr; o lumină albă, după ce face mai multe înconjurări, se lasă spre orizon, în spre Rusia. Se stabilise așa dar, că suntem noaptea spionați de către aeroplan militare rusești.

Insă enigma era alta. Lumea, pe lângă că nu avea ideie măcar de o mică orientare pe cer, luase planeta Venus, drept... aeroplan. Conducătorul acestei reviste, d. Victor Anestin, probă negru pe alb exactitatea faptului. Planeta Venus era în timpul acela în cea mai plină strălucire, așa că oamenii nici cel puțin „luceafărul” nu-l cunoșteau.

Ce face frica de dușmani!

Cu siguranță că nici acum aceea, nu sunt încredințați că „aeroplanul misterios” nu era altceva decât Venus.

Tot în chestiunea aceasta, pare-mi-se acum un an, gorjenii fură înspăimântați de un aeroplan „cu reflector”, venit dintr-o direcție nehotărâtă și zburând de vreo două ori peste Târgu-Jiu. Apoi locuitorii mar adăgă că se lăsase pe lângă com. Cărbunești și în general avea intențiuni de spionaj.

În felul acesta mai toate localitățile au „frigurile” lor.

Dar ceea ce se întâmplă la noi, se potrivea la fel în Rusia. Lor li se părea că aeroplanele românești, caută să-i spioneze noaptea, având câte un „reflector” pe bord. Acolo cel puțin rămase cu ideea că așa era faptul.

Să vedem acum ce-s cu zborurile aeroplanelor în timpul nopții.

S'a citit cred, despre aviatorul german Ingold, care a stat în aer 16 ore fără să atingă pământul. În totalul acestui zbor, intră și un zbor de noapte de 6 ore, care a impresionat mult pe cei interesați în această chestiune. Faptul se definește astfel: zborul începuse la 7 jum. dimineața și spre seară aparatul continuându-și drumul aerian, farurile aerodromului începuseră să funcționeze. Aeroplanul astfel fiind luminat și pe lângă aceasta avea și terenul la aterisare, luminat, putea în modul acesta să zboare cât ar fi voit în noapte. Organizațiunea aceasta ce o posedă aerodromul german (nu vorbesc de unul, ci de toate), ne arată de pe acum ce va fi în viitor un aerodrom.

Dar raul cel mare ce stăpânește aviațiunea, e că ea progresează nu așa mult în ajutorarea mijloacelor de locomoțiune, cât în avântul cel-lă multiplelor arme de distrugere umană. Vedem sub ochii noștri cum, nu invențiunile aeronautice, ci orice fel de invențiune repede își caută aplicarea în folosul armatei. Așa că, cu toată modernizarea actuală, tot suntem pe cale de distrugere...

Dar să urmărim cu chestiunea propusă. Avem destule probe de zboruri, încercate în ultimul timp cu scopul de a găsi sistemul de adaptare a farurilor pe bordul unui aeroplan. S'au făcut experiențe cu biplane, căci suportă greutatea mai mare, a căror a-

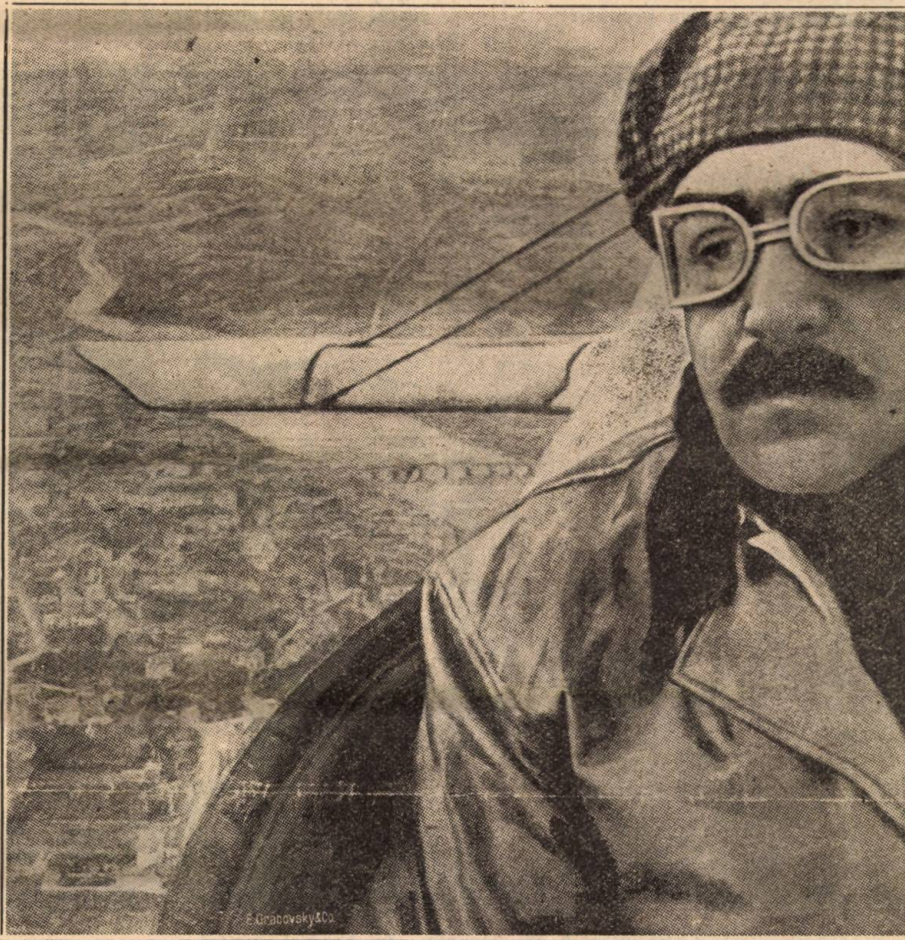
ripi erau împodobite cu faruri, ce dădeau un aspect aeroplanului, de un monstru cu zeci de ochi. Lumina era din belșug, după cum se poate proba prin gravura alăturată, căci fiind noapte completă placa fotografică a fost impresionată pentru o luare de „instantaneu”.

Alte aparate erau înzestrate numai cu un singur reflector ce aveau de îndeplinit, spre experiență, lumina (*) unui orășel sau chiar a aerodromului, dela o înălțime relativă.

Toate au dat și dau probe de adevăr; reflectorul este un nou necesar al aeroplanului. Scopul ce ar trebui să-l aibă reflectorul, se mărginește numai spre a-și lu-

de victorie. De altfel, nu s'ar judeca într'alt mod, căci Germanii se aruncă cu destulă energie pe această cale. După ce s'a făcut rândunică, aeroplanul va deveni liliac. În punct de vedere al curselor și recordurilor, n'am nevoie de a insista pentru necesitatea acestor noi zboruri. Pe când în turism, nu văd nici un interes să zbori noaptea, afară de cazurile posibile, unde pilotul va voi să termine un voiaj al său, pe care l'a proiectat și pentru care luptă să nu întârzie mult pe drum. În acest caz îi va fi de folos știința zborului în întineric. Astfel că din anul 1914 se va deschide era zborurilor nocturne.

La sfârșitul anotimpului ultim, numeroși



Pilotul aerian fotografiat de pasager

mina câmpul la o aterisare; dar nici decum pentru spionaj. Dacă se practică de unele țări aceasta din urmă, atunci ne întrebăm, știința va ajunge o armă de atac? Nu se știe. Să sperăm că nu.

Aviatorul-constructor Maurice Farman, într'un articol scris în chestiunea zborurilor nocturne, în care își dă părerea asupra binelui, ce îl face „aeroplanul de noapte” puterii armate a țării sale, trecând la folosul zborului spune: „fiind noapte, un aeroplan încărcat cu proiectile, sosește deasupra unui bivouac sau câmp; aruncă lumina proiecteurului în jos și aviatorul zărește trupele adunate; apoi explozibilele cad ca ploaia pe pământ, semănând teroarea, provocând măceluri. Tot în felul acesta se poate distruge căi ferate și multe altele.

„În războiul viitor, mai cu seamă noaptea, armata care va posedea cele mai bune aparate și aviatori, de noapte, va fi sigură

*) Lumina farului de aeroplan e totdeauna ca o dungă albă ce cade fie drept sau oblic pe pământ.

Niciodată nu poate fi un punct luminos.

fuseseră cei cari se opuse la asemenea raiduri: aviatorii nu sunt bufnițe — declarară mulți.

Și adevărat, acest răspuns se potrivește destul de bine, pe când se înregistrează numeroase accidente cari, marcară „debuturile” Germanilor, în această cale nouă. Dar după acele căderi, se prezentară cu „performanțe” pe care noi le judecam inutile și irealizabile — așa sfârșește cunoscutul constructor francez.

Se înțelege destul de clar că „patria aviațiunei” a întârziat unele progrese, pe care le pune ca negative într'o soluție începută de vecinii ei.

Fiindcă se vorbește mai mult de germani, în chestiunea zborurilor nocturne, să vedem care e organizația lor în aeronautică și mai ales cea de noapte.

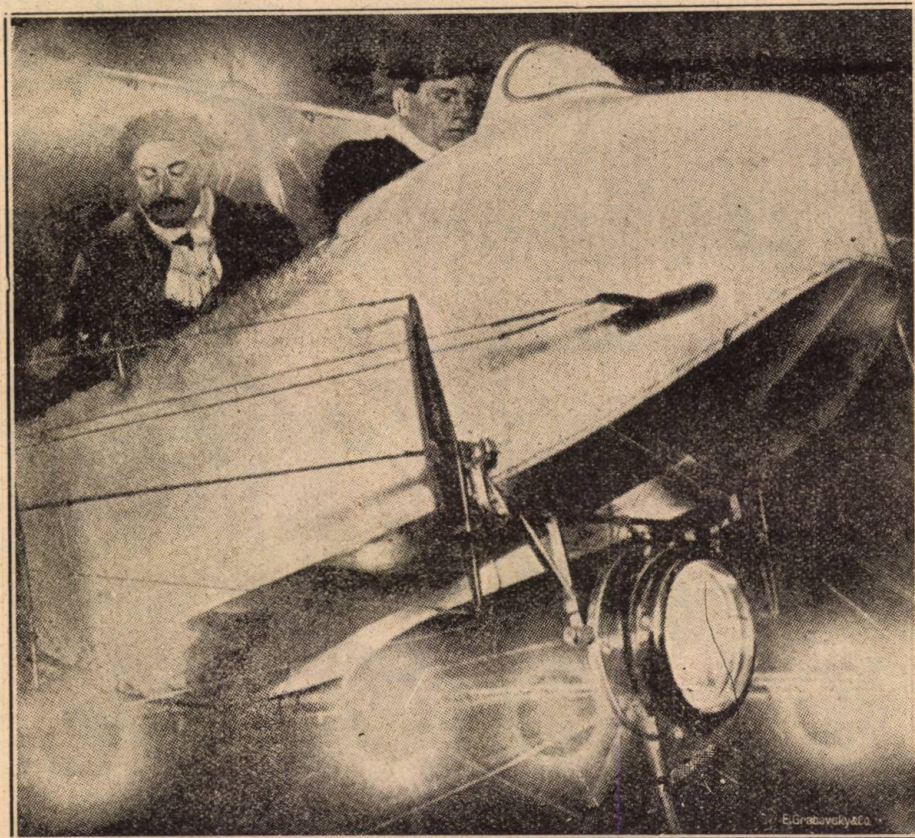
În prezent Germania numără 43 *flugfeld* sau aerodroame, cari sunt înzestrate chiar de pe acum, cu 20 faruri de noapte. Armata posedă numai ea singură douăzeci și două de aerodroame unde mai în fiecare, se găsesc organizații complete pentru dirijabile. Marina dispune de 36 hidroaerplane.

Fiecare din cele 43 aerodroame, posedă hangare de tip identic, robuste, cu salon pentru aviatori, birou central pentru stațiune. Fiecare are câte o planșă, conștând dintr'un plan al stațiunii, al orașului și al învecinat, planul aerodromului și toate adresele necesare în oraș, adrese militare și civile, cu numărul de telefon, o adevărată organizație completă. Toate aerodroamele sunt unite prin telefon și un aviator francez bine cunoscut, care a asistat al ultimul record al lui Ingold, pe biplan *Aviatic*, a fost foarte surprins. Ingold n'avea nevoie să aterizeze. Trecând deasupra unui aerodrom, lăsa foarte simplu să cadă un tub mic de fier, cu un bilet oficial, permițând controlul. În mai puțin de o jumătate oră după trecerea sa, aerodroamele erau înștiințate, pentru pregătiri.

trul pune contact cu lămpile roșii și sfârlează, indicând că vântul vine de la Nord, face să treacă curentul în firul care duce la lampa pusă la Nord și care este singură luminată cu grupa centrală albă.

Aviatorul n'are decât să se așeze urmând linia indicată de aceste două lumini, alba și roșie. Vântul venind din nord-est cele două lămpi de N și de E sunt aprinse. Vântul este nul sau insuficient, anemometrul nu face nimic și singura placă albă este luminată.

Acum după ce am văzut organizările aviațiunii, numai în ce privește zborurile de noapte, vom fi încredințați că curând curând, vom beneficia de aerul nopții la fel, poate și mai mult după cum se constată, decât de aerul zilei.



Fotografie în aeroplan în timpul nopții

Pe când noaptea venea, toate aerodroamele germane — anunțate — aprinseră farurile lor și acele care posedau sistemul de semnalare luminoasă pe pământ, îl puneau în funcțiune.

Pentru ca să se scoabă noaptea pe aerodrom, la centrul său aviatie, aviatorul se orientează pentru aterisare, printr'o placă albă de un metru patrat, foarte puternic luminată de lămpă cu arc voltaic.

Lumina aceea e aprinsă totdeauna noaptea și indică locul de unde pilotul trebuie să înceapă aterisajul. Imprejurul acestei plăci albe și formând un patrat cam de 80 metri distanță de centrul, sunt patru grupe de lămpi electrice, puse sub gemuri roșii. Una din aceste grupe e la Nord, alta la Est, a treia la Sud și a patra la Vest. Lămpile sunt când stinse, când aprinse, după dispozitivul următor: Ele sunt unite printr'un cablu electric subteran, cu un pilon pus către hangarele de aviațiune. Acest pilon constă dintr'un anemometru, măsurând viteza vântului, o sfârlează, dând direcțiunea vântului și un aparat de distribuție electrică.

Dacă vântul suflă din Nord, anemome-

trul pune contact cu lămpile roșii și sfârlează, indicând că vântul vine de la Nord, face să treacă curentul în firul care duce la lampa pusă la Nord și care este singură luminată cu grupa centrală albă.

O locomotiune aeriană ce ar fi înfăptuită, prin crearea aeroplanelor cu cabine, va avea atunci itinerariul făcut din vreme, decând cu aparatele militare de azi. O comparație cu porturile și diferitele stațiuni ale navelor de pe mări și oceane, n'ar fi rău pusă, cu aerodroamele și navele aeriene. Și unele și altele au semnale luminoase, au stațiuni pentru sosit. Drumul luminat la sosire, drumul luminat la plecare. Și câte altele ce sunt în asemănare. Dar ar naște întrebarea: Oare nu vor face concurență aceste nave cu aripă, la cele ce se scaldă prin apă și sunt expuse la atâtea naufragii? Nu vom fi mai siguri în cele dintâi, ca să trecem continentele în câteva ore și fără nici o grijă?

După toate probabilitățile, în cel mai scurt timp vom fi lămurii.

Germanii care, prin cele ce se văd, arată iuteala cu cât știu ei să dea avânt aviațiunii, lăsând pe rivala sa mai în urmă în unele chestiuni, trebuie să fie și pe calea ce dă în idealul aeronautice. Eleganța, ce o prezintă prin construcție, dată aparatelor sale, cât și prin noile inițiative cu privire la ordinea ce va domni peste aeronautică,

prin probele de siguranță a aparatelor de zburat, vor ajunge la ultima treaptă, aceea de a organiza „Dreadnought“-ul aerian. Frica mare era numai, când îi cuprindea pe aviatori, noaptea în plin zbor către o localitate, dar azi acea teamă de singurătate nepătrunsă, dispăre dintr'o țară civilizată.

Să sperăm că în curând și țara noastră va avea aplicate aceste metode, dar mai cu folos și bun renume ar fi, dacă s'ar adopta sisteme românești, căutându-se dacă se poate, să fie superioare celorlalte de felul acesta.

N. I. Matheianu.

Așăpărat :

REGINA NOASTRĂ

Cu prilejul aniversării de 70 ani a M. S. Regina Elisabeta a României

DE

V. MESTUGEAN

Un elegant volum cu coperta colorată cuprinzând întreaga viață a grațioasei noastre Suverane.

Un capitol special e consacrat operei literare a Carmen Sylvei.

267 pagini, 50 ilustrații în text, reprezentând pe Regina la diferite epoci.

— Prețul 1 Leu —

La toate librăriile și la Administrația ziarului „Universul“.

O noua știință

Odată cu tango, s'a introdus la Paris și o nouă știință numită *soleism*.

Știința aceasta are meritul de a fi singura știință inventată, iar persoana care a inventat-o e o femeie, contesa de la Rochefoucauld, care iscălește articole prin reviste sub pseudonimul „Comtesse Mélusine“.

Ce e *soleismul*? E știința care cu ajutorul studiului... picioarelor te face să afli soarta ce-l așteaptă pe cel examinat. A ghici în palmă e ușor. Te afli într'un salon plin de amatoare de tango, și d-na de Thèbes e de față. Vrea să-ți ghicească în palmă. Iți scoți repede mănua și arăți podul palmei. Cu piciorul e mai greu, trebuie să scoți gheata, apoi ciorapul și poate că un picior cochet încălțat, cu ciorapi de mătase fină, nu e totdeauna în stare să fie văzut gol. De aceea, din prudență, știința aceasta nu e aplicată de cât la copii ce se află încă în leagăn. Știința aceasta are un mare succes și sunt zeci de învățați noui-nouți, dcamne în special, cari examinând picioarele unui copil, pot să-ți spună ce soartă îl așteaptă. Ceva mai mult acești învățați sunt bine plătiți, cel puțin mai bine de cât internul unui spital, sau chiar de cât un profesor universitar.

Cum să nu faci omenirea progrese! Unde mai puneți că cei cari ar dori să știe ce-i așteaptă oferind picioarele, sunt nevoiți să se spele pe picioare cel puțin odată în viața lor... un progres igienic.

V. A.

Noutăți științifice

Microscopul fluorescent. — D. Karl Reichert din Viena a construit un microscop fluorescent, are va aduce servicii în anume cazuri. Aparatul e o variantă a microscopelor cu câmp întunecat, dar lumina obiectului microscopic se obține nu prin difuziune, ci provocând fluorescența corpului cu ajutorul razelor ultraviolete. Razele ultraviolete, lipsite de orice lumină a spectrului vizibil cu ajutorul noulor filtre Wood, cad pe o lentilă de iluminare făcută din quartz, care le concentrează pe obiectul ce trebuie examinat. Acesta devine de obicei fluorescent și emite radieri vizibile. Lentilele microscopului pot fi deci de sticlă obișnuită. Obiectul trebuie pus pe lamele de quartz sau de sticlă care poartă obiectul și lasă să treacă lumina ultravioletă; din contra lamela care acopere obiectul e de sticlă obișnuită. Avantajul acestui dispozitiv provine mai ales din faptul să, culoarea luminii fluorescente, provocată de acțiunea razelor ultraviolete variază în general cu natura chimică a obiectului fluorescent.

Astfel, se poate recunoaște în materie și în compunerea obiectelor, deosebiri care nu ar fi perceptibile cu lumina obișnuită în obiectele necolorate. Pe de altă parte, când ieși filtrul, celelalte părți ale microscopului lasă să se poată studia influența fiziologică a luminii ultraviolete asupra organismelor vii.

Aluminiu în plante. — D. E. Kratzmann a studiat repartizarea aluminiului în țesuturile chimice. A examinat o sută treizeci de plante din diferite familii și a constatat, că aluminiu e răspândit în tot regnul vegetal. Unele plante sunt foarte bogate în aluminiu.

Cantitatea de aluminiu nu variază însă după genul plantei. A mai observat că la unele criptogame, aluminiul se concentrează în lobi foliați care poartă aparatele sporifere, iar la angiosperme, florile conțin câteodată mai mult aluminiu decât în tot restul plantei.

Un cefalopod luminiscent. — Mai mulți învățați au descris un cefalopod din specia „Abraliopsis”, care are organe caracteristice, un fel de butoni pigmentați ce se află la rând la extremitate, pe fața ventrală, pe brațe. Japonezul Watse a studiat aceste organe luminiscente și a făcut o comunicare în 1905. D. Işikava, dela universitatea din Tokio a reluat cercetările și a găsit că organele branchiale ale acestui cefalopod strălucesc așa de puternic, în cât, când animalul se mișcă în ape adânci, nu mai zărești decât două corpuri mareș luminate, de un frumos albastru deschis. Watsea scintillans e abundent în baia Toyama în Aprilie, Mai și Iunie. Până acum trei ani indigenii se serveau de aceste cefalopode pentru îngrășământul pământului. Acum însă îl sărează și-l trimite în China ca obiect de consumare. Watsea stă toată ziua în fundul mării și numai seara apar. Foarte rar dai peste un bărbat, sunt numai femei și toate fecundate, deci fecundarea are loc în adâncimea mării.

Schimbări de climă. — Buletinul geografic istoric din Paris spune, vorbind despre regiunile dela frontiera tunisotripolitană: „Marele număr de silexuri găsite pe malurile râului Erg, dovedesc că populația era relativ densă la o epocă ce nu e încă bine precizată, când udele sahariene aveau apă. Emigrarea a urmat în urma secetei ce creștea, dar și una și alta s'au produs progresiv. Când udele

(isvoarele) au încetat să mai curgă, a trebuit să se sape puțuri, cele cari se află încă și acum.

Această uscare a Africei de nord în timpul perioadei protoistorice, adică într'un timp foarte scurt pentru geologi vine să sprijine ceea ce autorii recenți ne-au spus despre Sahara, care era irigată pe o mare întindere, lucru ce a rămas ca o vagă aducere aminte în mintea multor triburi.

Filmele de celuloid. — Dela 1 Iulie 1915, filmele de celuloid vor fi interzise la cinematografele publice. Ce fel de filme se vor întrebuința însă? S'a încercat să se facă celuloidul neinflamabil, dar nu s'a reușit.

Viscoidul propus de Henkel Donnersmark nu a dat nici un rezultat. Ceva mai bun e acetatul-celuloză, care nu conține elemente nitate, se aprinde ca hârtia și nu în apropierea lămpilor de proiecțiune. Aceto-celuloza a fost obținută pentru prima oară de Schutzenberg și Naudin, acționând anhidrida acetică asupra celulozei. Dar aveau numai produse amorfice. În prezent sunt mai multe procedee pentru a fabrica foi transparente ce se pot întrebuința ca filme.

Filme pe aceto-celuloză ce se întrebuințează în Rusia, când sunt noi dau tot aceeași rezultate, ca și cele de celuloid. Cu timpul însă se rup. D. Serk a făcut încercări cu pelicule cu baza de triacetat, sau de butirat de celuloză. Aceste pelicule se tocesc la 220 grade centigrade fără să ia foc. Dacă filmul e întrebuințat însă prea mult timp capătă proprietatea de a se inflama.

Pipe-Lines în România. — „Revue Scientifique” serie următoarele:

Sunt cunoscute serviciile pe cari canalizările metalice sub presiune, pipe-lines, pentru a întrebuința termenul american, au dat și dau pentru transportul petrolului. De oarece industria petrolului, ia un avânt din ce în ce mai mare în România, din cauza nevoilor constante ce trebuie să satisfacă și a insuficienței producției directe a hidro-carburilor, s'a pus la cale construirea între Ploiești și portul Constanța, a unor pipe-lines pe o distanță de 280 km. Vor fi trei pipe-lines, după calități.

Paratrăsnit cu radiu. — D. B. Szilard a inventat un paratrăsnit cu radiu. Emisiunea radio-activă a radiului are ca efect să facă aerul conductor în vecinătate. Astfel radiul asigură o protecție eficace contra trăsnitelor față de vârful obișnuitelor paratrăsnite. Încercările făcute de autor au dat rezultate escelente. Pe timp liniștit mai ales, s'au putut observa curente de descărcare la paratrăsnitul cu disc de radiu, pe când paratrăsnitul obișnuit nu da nici un rezultat.

Undele hertziene. D-nii Rothé și Clart. au studiat influența apei din atmosferă asupra propagării și recepției undelor hertziene. Energia recepției nu măsurată cu ajutorul termogalvanometrului Duddell. Timpul uscat pare defavorabil; ploaia nu jenează. În timpul când apune soarele se observă o sporire a energiei, apoi o slabă micșorare; sporirea nu e completă decât atunci când s'a înnoptat de tot.

Cutremurele și fenomene luminoase. Se știe că s'a notat în multe rânduri că în timpul cutremurelor se observă fenomene luminoase. Când cu cutremurul dela 16 Noiembrie stil nou 1911 s'au notat 111 observațiuni (căderi de meteori și stele căzătoare, fulgere, iluminări ale atmosferei, trăsnete globulare, focuri Saint-Elme, etc.) Aseme-

nea fenomene au fost observate până la 130 km. depărtare de regiunea epicentrală.

D. Montessus de Ballore studiind toate aceste observațiuni, a ajuns la concluzia că nu e vorba decât de o simplă coincidență și că fenomenele luminoase nu au avut nici o legătură cu cutremurul.

Bălbăiala și cinematografia. De obicei ca să vindecă pe cineva de bălbăială, îi atragi atenția asupra acestui defect. D. Marage întrebuințează următorul mijloc: cinematografiază pe același film pe un om normal și pe unul care bălbăiește în momentul când pronunță aceeași frază, în urmă îi fotografiază separat. De asemenea le înscrie vocea cu un fonograf.

Omul vede și aude defectul său și poate să se corijeze repede.

Știri martiene. La observatorul Lowell în noaptea de 3 Martie stil nou s'a observat în regiunea de nord numită Propontis un fenomen unic, a căzut zăpadă. Ora martiană pentru acea localitate era două după prânz. Pe o mare întindere până spre polul nord se vedea întinderea cea alba de zăpadă.

Aurorele polare. Störmen și Birkeland publică în „Scientific American” un studiu asupra originii aurorelor polare și găsesc că ele se datorează radierei corpusculare ce ne vine dela soare. Aceste radieri sunt compuse, de sigur din electroni, cari au o mare putere de pătrundere. E interesant de notat că aceste observațiuni ne dau mijlocul de a presupune ce se află în sistemul solar. Aceia ce se găsește între planete și căruia îi se zice eter, e ceva mult mai rar decât golul produs în laboratoare.

Densitatea aceluia ceva descrește cu depărtarea de soare și prin urmare tot așa stă lucrul și pentru toți soții și în acest caz, dincolo de calea laptelui, dincolo de universul în care ne aflăm, trebuie să fie un gol absolut.

Conferință despre fizică. La Royal Institution din Londra ține o serie de conferințe sir J. J. Thomson.

Într'una din ultimele conferințe s'a ocupat de modul cum trece electricitatea prin diferite substanțe. În cazul când curentul trece prin lichide, particularitatea principală a fenomenului e că acel curent e condus de particule materiale. Cu toate experiențele ce s'au făcut cu plăci de metal puse la un loc, a fost peste puțină să se dovedească o asemenea transportare în cazul conductorilor solizi. Ohm a arătat, că atunci când un curent electric trece printr'un conductor metalic, cantitatea de curent crește în raport direct cu presiunea, sau forța electro-motoare aplicată. Cu gazul lucrurile stau altfel și după o sporire inițială în raport cu sporirea forței electromotoare, ajungă la un punct când o mai puternică forță electromotoare nu mai poate să facă să sporească și curgerea curentului; acesta rămâne constant și nu mai sporește decât după o foarte mare sporire de presiune. S'a înțeles lucrul, în ce privește metalele, ca să existe un curent maximum cât pot ele să suporte.

Era întrebarea dacă rezistența ar rămâne aceeași pentru repezii curenți alternativi.

Întrebuințând razele Roentgen, deosebirea dintre izolatori și conductori încetă să mai existe. Cu curenți cu mari și înalte perioade metalele pierd conductivitatea lor. Frigul extrem are un efect remarcabil asupra puterii conductive a metalelor. Profesorul Thomson crede că s'a ajuns și la metale la o limită asemănătoare cu aceea la care s'a ajuns pentru gaze.

Într'un metal sunt particule de electricitate negativă, cari pot fi duse prin metal,

tot așa după cum particulele de gaz pot fi duse printr-o grămadă de bile. Din aceasta și din alte considerațiuni ar reeși că tot există o cantitate oarecare de căldură la zero absolut.

Insula Hawaii. — La societatea regală de geografie din Londra, d. Basil Thomas a vorbit despre descoperirea insulelor Sandwich.

A spus că aproape cu două veacuri înainte de căpitanul Cook au fost descoperite aceste insule, iar nu de Cook. În arhivele ministerului coloniilor spaniole s'a găsit o notă, că descoperirea acelor insule se datorește unui anume Juan Gaetano, care le-a numit „Islas de Mesa”. De altfel în veacurile 17 și 18 o corabie pleca în fiecare an din Manila trecând prin acele locuri și ar fi fost de mirare să nu fie văzută Hawaii.

Vulcanul Ambrym din Noile Hebride, care a izbucnit acum câțva timp e tot în activitate, dar nu mai aruncă decât cenuse și pietre. O imensă manta neagră învaluiște insulele pe o distanță de vre-o 300 kilometri de-alungul coastei. Navigația se face cu greutate, de oarece coasta nu se vede decât dela o depărtare de 3 kilometri. Indigenii au început să se reîntoarcă, dar se opresc la câțiva kilometri depărtare de vulcan.

Puterea soarelui. — Am spus că aproape de Cairo se află o instalație pentru irigațiuni, puterea motoare dând-o chiar razele soarelui. Din puterea primită poate fi utilizată peste 57 la sută. Față de aceste rezultate, lordul Kitchener vice-regele Egiptului, a luat măsuri ca puterea razelor să fie întrebuințată și pentru irigațiuni în Sudan. În această regiune mai aproape de ecuator razele solare au o putere și mai mare. D. Shuman, directorul instalațiilor de lângă Cairo crede că, chiar pentru acea localitate, puterea utilizată va întrece pe aceea a mașinei cu aburi.

Cauciuc artificial. — La Handforth, în Anglia s'a format un sindicat de oameni de afaceri, care va exploata un nou metod pentru producerea cauciucului prin sinteză. Noul metod are avantajul că poate fabrica cauciucul în cantități enorme și pe un preț foarte eficient. S'a și clădit instalațiile.

Indigestiunea. — Cu prilejul unei conferințe pe care d-rul Soltau Fenwick a ținut-o la Londra, despre indigestiune, d-sa a spus că foarte adesea nu stomacul e de vină. Sistemul nervos are o foarte puternică influență asupra procesului digestiv, orice emoțiune cât de trecătoare având influență. Frigul și umezeala sunt cauze obișnuite ale cataractului intern și copii cari sunt expuși la frig de către părinții lor, sub motiv că se vor întări fizicește, sunt condamnați să sufere mai târziu de dispepsie.

Creerul e un lux. — Profesorul Molliere citează trei cazuri foarte interesante de oameni cari și-au pierdut bucăți însemnate din creier, fără să se constate turburări mintale.

Primul caz. În serviciul d-rului Danier Molliere, medic la spitalul Hotel Dieu din Lyon se afla un băiat de 12 ani, cari căzând de pe o scară și-a fracturat craniul pierzând o parte din creier. După 10 zile de leșin copilul s'a deșteptat și azi e ca și mai înainte.

D. Destot, medic din Paris a îngrijit pe un zidar care fracturându-și craniul și s'a scurs lobul frontal. După 15 zile s'a vindecat și nu prezintă nici o schimbare.

În Algeria în serviciul d-rului Bruen, un arab a fost lovit cu un ciocan drept deasupra ochiului, alegându-se cu o mare rană. Două luni de zile nu a arătat nici un semn de turburări mintale. Într-o zi a leșinat și peste puțin a murit.

Făcându-i-se autopsia s'a găsit că nu avea nici urmă de creier. Profesorul Molliere crede că creierul e făcut dor să umple cutia craniană; în orice caz, teoria localizării cerebrale, faimoasele circumvoluțiuni au dat faliment. S'ar explica însă și iaptul pentru ce unele acțiuni ale oamenilor te lasă înmărmurit, probabil, dacă i s'ar face o mică operație s'ar găsi că au creierul Arabului din Alger.

Cinematograful, profesor de igienă. — De câțva timp, ne spune d-rul Kensies în revista Umschau, Germanii se servesc de filme cinematografice, pentru predarea igienei publicului. Sunt arătate persoane bolnave cari se vindecă urmând un tratament igienic, se arată mersul boalei, cauzele ei, mijloacele cum poți să o eviți. Filmele mai arată cum trebuie să-ți îngrijești, gura, dinții etc.

Electricitate. — S'a semnalat deseori dificultăți de exploatare pe linie de tracțiune electrică cari se folosesc de curent de înaltă tensiune, când aceleași linii sunt strabătute de locomotive cu aburi. Se apucă arcuri electrice între conductorul electric aerian și suporturile izolatorilor. Izolatorii în acest caz se rup. Accidentele acestea se produc mai ales în tuneluri și sub poduri, în momentul trecerii unui tren electric. D. Farodi în „Revue électrique” a arătat, că aceste accidente se datoresc conductibilității, ionizării aburilor și gazelor expuzate de locomotivele cu aburi. Această ionizare e cunoscută de mult timp. D. Farodi a constatat că gazele și vaporii ce ies din cozul locomotivelor sunt încărcate cu electricitate negativă, ca și căldarea din care ies. Gazele și vaporii se strâng în partea superioară a tunelului și formează un fel de nor ionizat, legat în mod electric cu pereții conductorilor. Așa se explică faptul că trecând un tren electric se produce un arc între conductor și pământ. D-sa propune și anume măsuri tehnice.

Pentru război. — Anuarul german „Nauticus” publică sumele pe cari le cheltuiesc principale state de pe pământ pentru armată și marină.

Cifrele sunt date în milioane de lei. Rusia 2190, Anglia 1900, Germania 1845, Franța 1472, Statele-Unite 1271, Austria 500, Italia 671, Japonia 500 milioane.

De nu ar fi veșnicul spectru de groază al războiului, ce s'ar face oare cu aceste sume colosale? E o întrebare la care învâțații ar răspunde foarte ușor.

Operația cataractei. — Pentru a face operații de cataractă se cere ca această să fie ajunsă la maturitate, iar camera interioară a ochiului să nu fie prea strâmtă. De obicei aceasta e strâmtă, când cristalinul n'are complet cataractat. (Operația cataractei e tocmai scoaterea cristalinului. A se vedea rezumatul conferinței ținută de d. dr. Răzvan la „Prietenii Științei”).

În multe cazuri camera anterioară e prea strâmtă deși cataracta e ajunsă la maturitate. În acest caz operație e grea, căci poți să tai din greșală irisul.

Până acum de câteori se prezenta un asemenea caz, operația era amânată. De câtva timp însă, mulțumită unei idei ingenioase a unei mediciniste dela spitalul Colțea din serviciul d-lui dr. Stănculeanu, operația se poate face și în cazul expus mai sus. D-ra Leonida injectează în camera anterioară a ochiului ser fiziologic, camera se dilată și operația poate fi făcută. Ideea e foarte simplă, dar nu se gândise până acum nimeni și ne pare bine că ea a pornit din țara noastră. D-ra Leonida a publicat un rezumat al cercetărilor sale în „La Clinique ophtalmologique” din care am extras acest rezumat. Ceea ce e interesant e că Americanii aflând de acest procedeu, au și început să-l practice.

Zona tăcerii. — La 5 Noembrie 1908 s'a produs o formidabilă explozie de dinamită pe când se construia drumul de fier de pe Jungfrau. Se făcu o anchetă și se găsi cu mirare că regiunea în care se auzise zgomotul se împărțea în două zone mari, despărțite însă printr-o zonă în care nu se auzise nimic. Prima zonă se întindea până la 40 km., a doua începea dela 140 kilometri depărtare de locul exploziei. Între ele se afla deci o zonă de 100 km. unde nu se auzise nimic.

Acest fapt s'a constatat și cu prilejul altor exploziuni.

S'a mai dat multe explicațiuni, cari de cari mai complicate, dar Tujiwhara, un învățat japonez, spune că nu e altă cauză decât direcția vântului.

Protejarea fluturilor. — E drept că omizile fac mari stricăciuni pomilor, dar e drept să distrugi toți fluturii? Sunt unele specii de fluturi cari din cauza goanei ce le dă omul, au început să dispară și aceste specii sunt dintre cele mai frumoase. Așa în Germania s'a luat măsuri pentru protejarea fluturului numit „Parnassius Apollo”. În Franța e protejat fluturule numit „Thais Honoratii”, care e așa de rar, în cât un exemplar se vinde cu 80—100 lei.

Meteoritul din Zululand. — La N. Kandha în Zululand (Africa), în ziua de 1 August 1912 a auzit o detunătură formidabilă, s'a văzut pe cer un corp ce se mișca repede lăsând o spirală de fum în urma lui, iar între Buffalo și Tugela Rivers, pe colina Pokinyoni căzu la câțiva metrii departe de o femeie indigenă, un meteorit de vre-o 38 tone. Analizat s'a constatat că e un amalgam de nickel și fier, o siderită. Invelișul e compus din oxid magnetic și prezintă urme ca de degete.

Făcându-se analiza chimică completă s'a găsit că această piatră cerească cuprinde: fier 89 la sută, nickel 11, silice 0,004, și urme de sulf, carbon, fosfor, aluminu, magneziu, platină și clorină.

Moartea lui Mercalli



Profesorul Mercalli

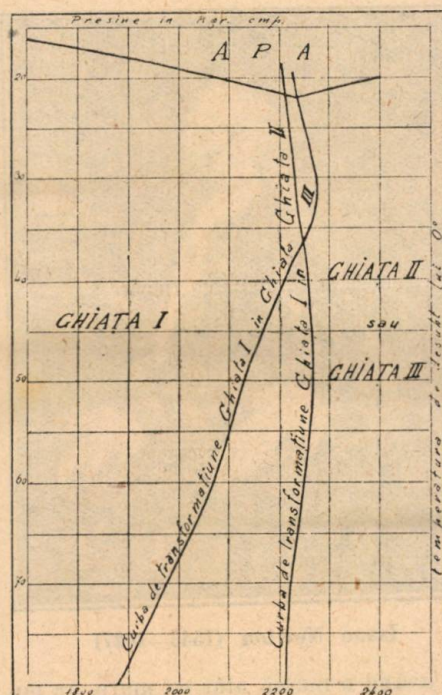
Curiositățile gheței

Toată lumea știe că gheața plutește pe apă. A afirma contrariul ar fi să spui ceva absurd. De când sunt oamenii pe suprafața pământului au văzut în totdeauna că gheața plutește pe apă și nici odată contrariul, de acolo convingerea lor că contrariul este imposibil.

Este însă o altă chestiune. Noi nu putem să ne facem o idee de universul fizic de cât prin mijlocul senzațiilor pe care corpul nostru, organele simțurilor noastre le primesc de la corpuri ce ne înconjoară, sau de la fenomene care se întâmplă în jurul nostru.

Aici se prezintă prima întrebare. Absolut toate fenomenele pot să impresioneze simțurile noastre?

Astăzi pare evident că nu. Sunt sunete prea joase sau prea înalte pe care urechea noastră nu le mai aude. Sunt raze pe care ochiul nu le vede, unde herțiene care nu ne impresionează de fel, razele infraroșii pe care nu le vedem dar ne produc senzațiunea de căldură, razele ultraviolete care fiind cu totul invizibile pot, dacă pătrund în ochiul nostru, să-l strice și să-l facă incapabil de a mai primi senzațiunea razelor vizibile, razele X care pot și ele produce perturbațiuni profunde în organismul nostru, și nici pe aceste nu le vedem.



Dar este încă o chestiune; noi nu observăm toate fenomenele ce se întâmplă sau se pot întâmpla în univers. Și chiar un fenomen determinat nu ne este cunoscut de cât când se întâmplă în anumite condițiuni.

Așa că în mod riguros noi nu putem ști a privi cum se va produce un fenomen determinat în alte condițiuni.

De exemplu noi nu putem să știm dacă fenomenele chimice ce se produc la 100 gr. se produc în același mod la 2000 gr.

Din cât precede reese că cunoștințele noastre sunt neapărat limitate, și așa că foarte dese ori suntem induși în eroare. Înșă erorile noastre privesc mai în totdeauna generalitățile pe care le facem, și nici de cum principiile fundamentale ale științei care în fiecare zi apar încă mai solide.

Am vorbit la început de gheață; în timpul din urmă știința a isbutit să realizeze atât temperaturi foarte scăzute, 29 gr. sub

0 gr., (4 gr. absolute) cât și presiuni ridicate. În modul acesta se poate studia un fenomen în diferite condițiuni.

Așa Tammann a studiat modul cum se comportă apa la temperaturi scăzute și presiuni ridicate, și a putut descoperi lucruri care mai înainte nici nu se bănuiau. Afară de gheața obișnuită pe care a denumit-o gheața I care plutește pe apă fiindcă este mai ușoară de cât apa, a descoperit două alte feluri de gheață care le-a denumit gheața II și gheața III.

Mai întâi Tammann a studiat apa de la 0 gr. la 180 gr. sub o presiune de 1 kgr. la 3200 kgr. pe amp. apoi de la 22 gr. la 15 gr. de la 3200 la 4000 kgr. și în urmă de la 80 gr. la 180 gr. sub opresiune mai mică de cât 1 kgr.

Gheața I care este mai ușoară de cât apa la — 22 gr. sub o presiune de 2200 kgr. începe să se transforme în gheața III care este mai grea de cât apa.

Dacă la — 80 gr. presiunea devine de 2600—2900 kgr. se produce gheața II care diferă puțin de gheața III.

Curbele de transformare ale ghețelor I în gheața II și gheața III se tae la —37 gr., dar acest punct nu poate fi considerat ca un punct de transformare ale ghețelor II în gheața III, fiindcă gheața II și gheața III nu au fost observate nici odată împreună, și numai una sau numai alta.

Gheața III stabilă numai la presiuni mari și la temperaturi nu prea scăzute a putut fi obținută în anul 1909 de Tammann sub presiunea atmosferică.

După multe experiențe Tammann a găsit că gheața III se menține la temperaturi inferioare de — 120 gr. sub o presiune de 100 kgr. Vasul în care se găsea gheața III la temperatura aerului lichid a fost deschis repede, și gheața aruncată în aerul lichid. Gheața I plutește pe când gheața III cade la fund. O bucată de gheață III a fost scoasă din aerul lichid și pusă pe o masă. Îndată ea s'a umflat și s'a transformat într'un praf alb cu un volum de 4 la 8 ori mai mare de cât gheața III solidă.

Vedem dar cât de deosebit poate să fie un același fenomen dacă se întâmplă în condițiuni diferite.

Să fim mai prudenți în generalizările noastre, și cu toate astea ne vom păcăli câte odată. Fiindcă atunci când nu ne vom mai înșela, când nu vom mai greși, atunci, a spus Plank, știința va fi completă și nu va mai rămâne nimic de făcut.

Joseph Schneider.

Statele negustori de mărci

Numărul colecționarilor de mărci din lumea întreagă e atât de mare încât unele state au găsit de cuviință să-și creeze un venit care se găsește trecut în bugetele acelor state. Modul de procedare e următorul: Au făcut o convenție cu o casă americană de imprimat mărci, ca în fiecare la 1-iulianuarie să li se dea câte o serie nouă de mărci. Statul înapoiază casei imprimatoare tot statul de mărci rămas din anul precedent; clișeele bine înțeles rămân tot casei. Timp de zece ani nu s'a știut nimic de această afacere. Mărcile acestor state erau foarte căutate și scumpe. Într-o bună zi însă piața filatelică se vede inundată de un colosal stok de mărci ale acestor state, stok provenind dela casa imprimatoare. Statele de mai sus sunt republicele Ecuador, Nicaragua, Honduras și Salvador din America.

Un specimen acum și în Europa: Munte-negru.

În cazurile de mai sus profită statul. Din nenorocire sunt state în care emisiu-

nile de mărci nu fac decât afacerile unor aumite persoane.

Din nenorocire pentru noi români, trebuie să recunoaștem că unul din aceste state e și țara noastră.

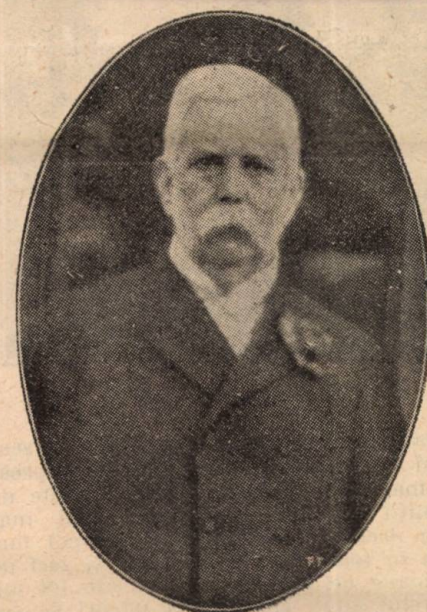
Un caz recent avem cu emisia de mărci comemorative ale anexării cadrilaterului. Dacă scopul a fost în adevăr „comemorarea” unui fapt național, drept era ca emisiunea să fie cât se poate de mare, să nu cuprindă valorile mari, neîntrebuințabile (50 bani, 1 și 2 lei) și să se găsească pretutindeni la debitanți. Mai mult, ar fi trebuit și lucrul se poate face și acum, ca tot stokul rămas să nu fie ținut închis și păstrat pentru a se vinde la mezat, ci să se vândă ori cui ar cere, la ghișeurile de vânzarea mărcilor la poșta, pe valoarea nominală. Același lucru s'ar putea și ar trebui să se facă cu toate mărcile scoase din uz, timp de cel puțin zece ani dela scoaterea lor din curs. Ar fi cinstit, ar câștiga și poșta și colecționarii.

Dorel.

George Westinghouse

La „noutăți științifice” am anunțat moartea lui Westinghouse. A murit de un anevrism. Era fiul unui lucrător sărac din New York. După ce a făcut nenumărate meserii, la 20 ani inventă o mașină rotativă, apoi se ocupă cu găsirea unei frâne automotrice pentru trenuri. Întrebuință o pompă cu aburi comprimând aerul la 5 atmosfere. Prietenii râdeau, inginerii îl lua în bătaie de joc. Când avea 22 de ani se prezintă lui Vanderbilt.

— Ce! ai curajul să-mi spui că poți să oprești trenul cu ajutorul aerului!... Pleacă de aci, n'am timp de pierdut cu fleacuri.



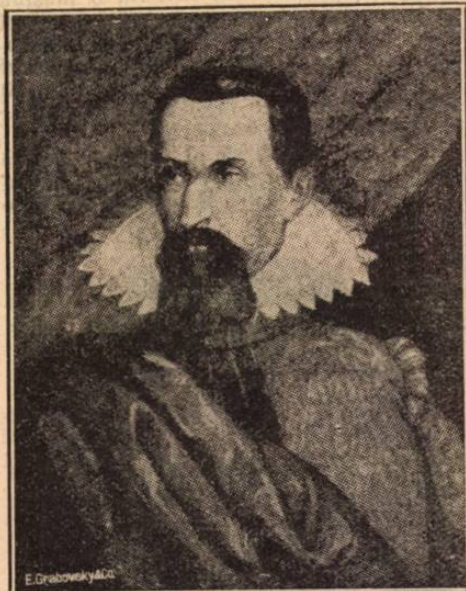
Tânărul plecă trist, dar nedescurajat. Un prieten, funcționar la căile ferate convins pe directorul său să încerce frâna. Succesul fu neîntrecut. Căți-va ingineri puseră capitaluri, succesul lui Westinghouse fu asigurat. Frâna e întrebuințată acum în toată lumea.

Westinghouse a mai impus în urmă sistemul său de distribuție electrică, trimițând energia cu curent alternativ, a construit un dinam colosal pentru utilizarea forței motrice a cascadei Niagara, a inventat un sistem de transport pe distanță mare al gazului natural, un sistem pentru a repune pe șine vagoanele deraiate, motorul monofaz pentru propulsia electrică a tramvaielor, etc.

Sistemul planetar

Dacă nu l'am înjosi prea mult, am putea să comparăm soarele cu un enorm păianjen, ce se află în mijlocul plasei sale, având grije de tot ce se petrece în jurul și are mult de lucru soarele nostru, căci împărăția lui e foarte întinsă. Dacă ne gândim numai la marginea pe care o cunoaștem astăzi, la păraginele în care plutește îndepărtatul Neptun și tot suntem cuprinși de adevărate fioruri, cu toate că depărtarea adevărată tot nu o pricepem destul de bine! Căci ce mai înțelegem noi când ni se spune că Neptun se află la 4478 milioane kilometri de soare; în cazul cel mai bun, dea Pământ și până la Neptun tot sunt 4329 kilometri!

Maî pricepem ceva dacă ne gândim la iuteala luminei, care ne ajută de câte ori voim să ne facem o idee cât de slabă, despre depărtările cerești. Știind că lumina face 300.000 kilometri pe secundă, e lesne să facem socoteala că de la soare sau dela pământ, cea ce e aproape tot una, îi trebuie luminei peste patru ore ca să ajungă până la Neptun.



Kepler (1571—1630)

Dar în această vastă împărăție a soarelui nu se află numai planetele; aproape mai toate planetele sunt însoțite de sateliți lor, luni mai mari sau mai mici decât Luna noastră. Și apoi furcă în toate părțile milioane și zeci de milioane de comete, cari toate tot ale soarelui sunt, chiar dacă uneori se depărtează cu mult dincolo de planeta Neptun, la distanțe așa de mari în cât luminei i-ar trebui luni de zile ca să ajungă până acolo. Pretutindeni apoi, dar și mai mult în preajma soarelui, se află miliarde și miliarde de meteoriți, mari cât un munte pământesc, sau mici cât un bob de nisip, cari au și ei, drumuri tot în jurul astrului rege, căci în sistemul solar e un împriu, soarele fiind mai autocrat decât țara Rusiei.

Nimic nu se mișcă fără știrea lui, de la mureșul Jupiter, care e o lume uriașă față de Pământul nostru și până la bobul de nisip de care vorbeam.

Deocamdată ne interesează numai planetele cu sateliți lor, mai ales că printre planete e socotit și Pământul

nostru, corpul ceresc care ne-a dat viața și de pe care am învățat să cunoaștem rostul întregului univers.

Astronomii au mai multe clasificări pentru planete; noi am putea să facem trei grupuri deosebite. În primul grup, plecând de la Soare spre marginea sistemului, ar intra planetele Mercur, Venus, Pământul și Marte, cari au mărimi aproape la fel, cum și multe alte asemănări.

În al doilea grup intră zecile de mii de planete mici, dintre Marte și Jupiter și dintre cari nu cunoaștem până acum decât vreo 750, toate, corpuri extrem de mici, cele câteva mai mari abia având câteva sute de kilometri în diametru, celelalte câțiva zeci de kilometri, iar cele mai multe și mai puțin.

În al treilea grup se află coloșii sistemului solar: Jupiter, Saturn, Uranus și Neptun, corpuri cerești, cari probabil nu sunt încă cu totul răcite, mai ales Jupiter, pentru care avem unele indicațiuni, că ar avea lumina lui proprie. Aceste planete sunt și cele cari au la un loc numărul cel mai mare de sateliți, căci din 26 de sateliți, planetele mari la un loc au 23.

Ca să ne putem face o idee cât mai lămurită de depărtările la cari se află planetele de soare, cât și de mărimile lor față de acest astru, să întrebăm o comparație, de care s'au servit de multă vreme astronomii și care poate sluji oricând, deoarece vorbește ochilor noștri.

Să ne închipuim, că soarele ar fi redus la un glob numai de 8 metri diametru și să vedem în ce proporții trebuie să reducem planetele și la ce depărtări va trebui să le așezăm, ca să avem înaintea ochilor, o imagine astfel redusă a sistemului solar. Globul de 8 metri diametru va ocupa mijlocul și putem spune dela început că el va cântări de 780 de ori mai mult decât toate planetele la un loc.

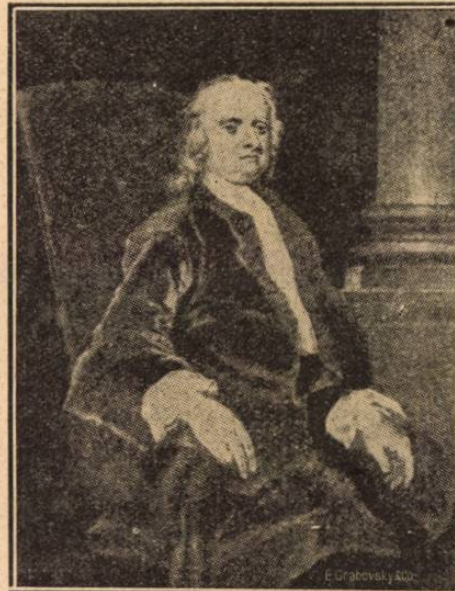
La 25 metri departe de soare vom pune un bob de muștar, care va fi Mercur, la vreo 43 metri o mazăre, care va reprezenta pe Venus, la 65 de metri de Soare vom pune iar un bob de mazăre și — să nu vă supărați — el va reprezenta Pământul, la 100 de metri vom pune gămălia unui ac și-i vom zice Marte. Tocmai la 400 metri am așeza o portocală care ar închipui pe Jupiter, la ceva mai puțin de 800 metri, o altă portocală, dar mult mai mică; e Saturn, la peste 1200 de metri o prună ar reprezenta pe Uranus, în sfârșit la vreo 2 kilometri depărtare de Soare, Neptun ar fi reprezentat printr-o altă prună.

Comparația aceasta a făcut-o unul dintre cei mai mari astronomi, John Herschel, fiul lui William Herschel, e mult de atunci și tot a rămas singura bună.

Toate planetele se învârtesc însă neîncetat în jurul Soarelui și aproape pe același plan. Singur Mercur care face excepții în multe privințe și care e copilul răsfățat al astronomilor, are un drum care se deosebesc ceva mai mult de planul obișnuit, plan căruia astronomii îi zic *ecliptică*. Cele mai aproape de Soare se învârtesc mai repede în jurul Soarelui, cele mai departe mai încet. Și dacă vă gândiți și la drumul cel mare ce trebuie să-l străbată o planetă cu cât este mai depărtată, veți înțelege de ce pe

când Mercur se învârtesc în 88 de zile în jurul Soarelui, lui Neptun îi trebuie peste 164 de ani. Cu alte cuvinte, anul pe Mercur nu are nici trei luni de ale noastre, pe când un al al lui Neptun e cât 164 ani pământeni. Un Neptunian — dacă am judeca pământeste — nu ar avea drept să voteze decât atunci când ar ajunge în vârstă de peste 3400 ani și ar muri de bătrânețe când ar ajunge în vârstă de 12—13.000 ani!

De sigur însă, judecata pământească nu poate să-și dea socoteală de asemenea amănunte. Cât de departe e Neptun și cât de departe se duc cele mai multe dintre comete, și cu toate acestea, ele tot de puterea soarelui ascultă. Pentru ce nu-l părăsesc, să șboare singure în acest vast univers? Liberarea de sub această sclavie ar însemna distrugerea omenei unei planete, cum ar fi aceea a pământului. E însă la mijloc o forță misterioasă, necunoscută până acum de cât prin efectele ei și căreia astronomii îi zic *atrakția universală*. Soarele atrage spre el toate corpurile ce formează sistemul solar, dar și acestea la rândul lor îl atrag, proporțional cu masa și invers proporțional cu pătratul distanței. De ce însă nu cad toate planetele în soare, căci Soarele fiind atât de puternic,



Isaac Newton (1543—1627)

nic, având o masă atât de mare, ar putea să le cheme pe toate spre el. Nu, pentru că, fiecare corp ceresc, are o anumită iuteală și drumul pe care o planetă îl descrie în jurul soarelui, sau drumul ce un satelit îl descrie în jurul Lunei, e o rezultată a celor două forțe. Soarele atrage planeta spre el, planeta în virtutea iuteții pe care o are, tinde să fugă de el și rezultatul, drumul planetei este diagonala celor două forțe.

Legile atracțiunii universale le-a descoperit Newton, după ce mai întâi găsisse Kepler legile după cari planetele se învârtesc în jurul soarelui, între altele, arătând că drumul unei planete nu e un cerc, ci o elipsă, mai mult, sau mai puțin prelungită.

Cu ajutorul legilor lui Newton, astronomii calculează azi mișcările planetelor, arătând astfel și mișcările lor aparente pe bolta cerească. Dacă însă toate corpurile se atrag, atunci reiese că și Pământul și Venus se atrag între ele? Da și consecințele acestor atracțiuni secundare, astronomii le găsesc prin cal-

cul și prin observații riguroase și le numesc *perturbațiuni*. Bielele comete în special, a căror masă e foarte neînsemnată față de masele planetelor, suferă mult de pe urma acestora. Astfel când o planetă se află înaintea unei comete, care vine spre ea, îi iuște mersul; dacă se află după ea, îi încetinează mersul.

serva, mai ales pe Mercur. Le vedem bine, când se află de o parte, sau de alta a Soarelui și în acest caz, ele ne prezintă o jumătate din emisferul cel luminat. Înțelegem deci pentru ce Mercur și Venus prezintă faze, ca și Luna noastră.

Cu planetele ce se află dincolo de Pă-

re, după apusul Soarelui, sau înainte de răsăritul Soarelui. La miezul nopții nu a văzut deci nimeni pe Venus, afară de poezii.

Marte, Jupiter, Saturn, etc., pot fi văzute însă la orice oră a nopții.

Uneori se întâmplă ca Mercur sau Venus să treacă drept între noi și Soare și în acest caz le vedem ca niște puncte negre pe discul cel strălucitor al Soarelui. Mercur a trecut astfel în 1907 și va trece în 1914, dar Venus a trecut pentru ultima oară în 1874 și în 1882 și nu va mai trece decât după anul 2000. Tot așa, Martenii, dacă există, văd și ei uneori trecând pe discul Soarelui, un punct întunecat însoțit de un altul, e Pământul și Luna lui, un menaj ceresc ce nu poate să divergeze.

Pe lângă mișcările ce le fac în jurul Soarelui, planetele au și mișcări în jurul axei lor. Tot Mercur e cel care face excepție, de oarece el e singura planetă, care se învârtă în jurul său tot în atâta timp cât se învârtă în jurul Soarelui, Venus, Pământul și Marte au rotații de aproape 24 de ore, Jupiter, Saturn, Uranus și Neptun, mai puțin de 10 ore.

Satelii planetelor au și ei un rol destul de însemnat și prin mărimea și prin mișcările lor. E un satelit mai mare chiar decât planeta Mercur; toți însă sunt cu mult mai mici decât planetele respective și numai Luna nu păstrează oarecum proporția. Mercur și Venus nu au sateliți, Pământul are 1, Marte 2, Jupiter 8, Saturn 10, Uranus 4 și Neptun 1. În total 26, dar e mai mult ca probabil, că cele patru planete mari mai au și alți sateliți.

Satelii se învârtesc în jurul planetelor lor tot după legea atracției universale. Sunt însă și câteva excepții. E în sistemul solar o armonie pe care putem cu drept cuvânt să o admirăm. Laplace, în urma unor bănueli, cercetase matematic ce armonia aceasta va fi durabilă. Se spusese că peste un timp, destul de îndelungat de altfel, planetele și-ar restrânge din ce în ce drumul lor în jurul Soarelui, până când vor ajunge să cadă în Soare. O asemenea ipoteză nu putea să bucure pe nimeni, chiar dacă catastrofa s'ar întâmpla peste milioane de ani. Suntem geloși de tezaurul științific pe care omenirea l'a adunat cu atâta trudă; ne gândim la mărețele rezultate la care vor ajunge cei care vor veni după noi și ne am întrista să știm, că toate aceste tezaure ar fi înghițite de ghehena Soarelui, Laplace asigurase armonia sistemului

MERCUR

MARTE

VENUS

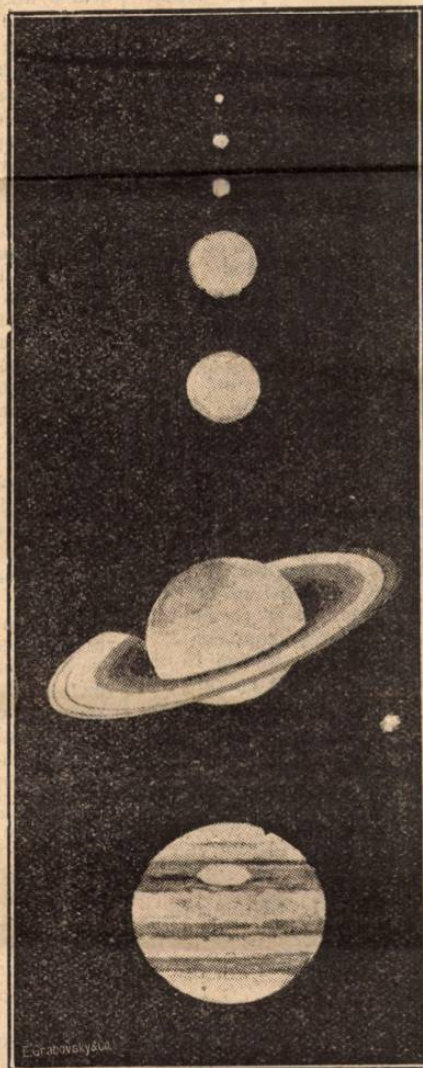
PAMANTUL

NEPTUN

URANUS

SATURN

JUPITER

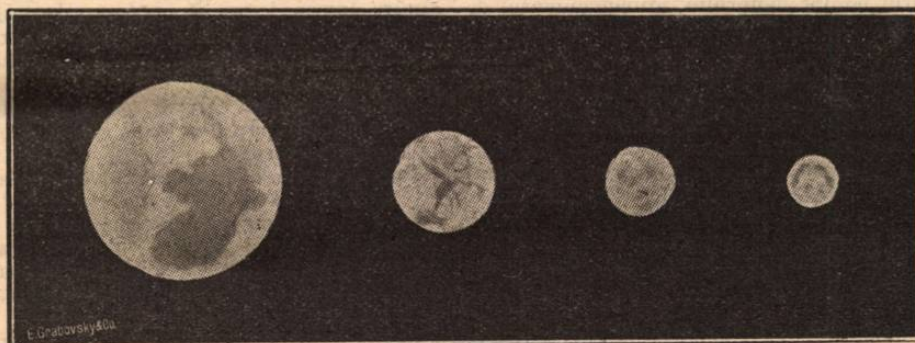


Jupiter cu masa lui enormă, de 318 ori mai mare decât a Pământului, a produs astfel multe nenorociri în sistemul solar, deranjând drumul cometelor, acești fluturi ai sistemului nostru.

Înțelegeți, că privite de pe Pământ, mișcările planetelor par curioase, e și logic, dacă ne aducem aminte, că nu în jurul Pământului se învârtesc ele. Cei vechi, până la Copernic încercau mari necazuri, ca să poată să pună regulă în mișcările celor cinci planete ce le cunoșteau ei pe atunci: Mercur, Venus, Marte, Jupiter și Saturn. Gândiți-vă, Mercur și Venus se află între noi și între Soare, căci Pământul e a treia planetă în ordinea depărtării de stăpânul sistemului solar. Astfel, va fi un timp, când Mercur sau Venus, se va afla între noi și între Soare și în acest caz, întorcându-se spre noi, emisferul cel neluminat, nu le vom vedea. Astronomii spun în acest caz, că Mercur, sau Venus, se află în *conjuncțiune inferioară*.

Când învârtindu-se înainte, vor ajunge să se afle dincolo de Soare, Soarele aflându-se între ele și noi, se vor afla la cea mai mare depărtare de noi; vor fi în *conjuncțiune superioară*. Nicăieri într'un caz, nici într'altul nu le putem ob-

serva, lucrurile se petrec altfel. Când Pământul se află între Soare și între Marte, drept pe aceeași linie, Marte e în *opозиțiune* și bine înțeles, se află la cea mai mare apropiere de noi. Când însă



Pământul

Marte

Mercur

Luna

Compararea mărimilor lor

ocolește Soarele, când ajunge Soarele să fie între noi și Marte, acesta se află în *conjuncțiune* cu Soarele. Astfel, Mercur și Venus fiind tot în preajma Soarelui, ele se văd dor pentru câteva

solar, când iată că Haret, apoi mai târziu, un sceptic al veacului nostru, Henri Poincaré, a dus calculele mai departe, găsind că armonia aceasta nu e deloc asigurată și că viitorul — un vi-

itor de milioane și zeci de milioane de ani — poate să rezerve omenirii surprize neașteptate. Dar în acest caz, câte alte surprize nu ne-așteaptă, și la care nici nu ne gândim!

Știm deocamdată că trăim sub razele Soarelui cele binefăcătoare, că trebuie să muncim înainte, pentru a mai răpi naturii cât mai multe din enigmatul ei și nu avem nevoie să ne punem întrebări la care nimeni nu poate să răspundă, care țin de domeniul vechii metafizice și nici decum de al adevăratei științe.

Victor Anestin.

Motoarele cu curent alternativ

Motoarele destinate să fie acționate prin curent alternativ, se pot divide în 2 grupe: motoare *sincrone* și *asincrone*. Ultimele se mai împart în motoare *fără comutator* și *cu comutator*.

Detaliile relativ la diferitele noțiuni tehnice ale curenților alternativi, au fost descrise în două numere ale revistei; deci fără greutate se va pricepe aplicarea acestor două principii pentru forță mecanică.

Motorul sincron e mai rar utilizat ca motoarele asincrone. Construcția e la fel cu a *generatorilor-alternativi*, inductorul e alimentat prin curent continuu. Aceste motoare prezintă față de cele asincrone, marele avantaj că prin o regulare apropiată a excitației inductoare, se poate evita un decalaj de faze între amperaj și voltaj.

Regularea excitației se face în vederea acestui scop prin un *Fasometru*. De aceea un astfel de motor consumă cu 10—20 la sută mai puțin curent ca un motor asincron de o aceeași putere.

a) **Pornire și oprire.** De obicei un motor sincron e pus la început prin un motor de ajutor în mișcare. După ce motorul e adus la numărul de tururi normal, este legat paralel cu rețeaua ca și un generator și apoi încărcat.

Motoarele sincrone pentru a porni singure, trebuiesc să fie special construite (bobinaj închis în scurt-circuit). Pentru a evita în acest caz un amperaj prea mare la demarat, se scade voltajul la 1/3.

Oprirea motorului se efectuează prin descărcarea sa și prin deschiderea întrerupătorului situat pe circuitul indus. Excitația e redusă la zero. Circuitul inductor trebuie deschis numai după ce s'a efectuat această operație la indus.

b) **Numărul de tururi.** Dacă înseamnă frecvența generatorului cu p și cu n numărul polilor motorului, atunci numărul de tururi e dat prin formula: $n = 120 p$. La o încărcare prea mare și Z la o mare variațiune în încărcare, motoarele es din sincronism și se opresc.

c) **Consum electric și randament mecanic.** Consumul unui motor sincron — monofazic e egal cu $E \times I$, și pentru cele trifazice $E \times I \times 1,73$. În privința randamentului se aplică formulele generale. Astfel, dacă un motor consumă spre ex. 1000 W. și dacă randamentul-util este 0,8, atunci randamentul va fi în H. P.: $800/736$ ca: 1,1 H. P.

Motorul sincron. Este vorba mai mult de motoare de inducție, la care numai *Statorul* i se dă curent din rețea, iar *Rotorul* primește curent prin efect de transformare. Rotorul are un bobinaj zis „cage d'écuriel” iar Statorul, după felul curentului, bobinaj mono ori trifazic. Rotorul are însă și bobinaj trifazic câte odată. În primul caz bobinajul din Rotor (indus) capătă o formă închisă în scurt-circuit, ori capetele, libere

ale bobinajului sunt conduse la inele colectoare.

a) **Pornire și oprire.** Pornirea motoarelor tri-ori-bifazice cu indus-scurt-circuit are loc ori prin închiderea întrerupătorului ori prin ajutorul unui transformator special. Voltajul la clemenele motorului se mărește pe măsură ce contactele de demarat se depărtează de punctul zero.

Oprirea unui motor are loc prin descărcarea sa, prin intercalarea rezistențelor de pornire și apoi prin deschiderea întrerupătorului. Dacă se află un transformator de pornire, acesta trebuie mai întâi intercalat în circuit.

La motoarele de curent continuu, e suficient a înmulți E cu I pentru a obține consumul motorului în W. Nu așa se întâmpla la motoarele cu curent alternativ. Din cauza decalajului de faze, produsul de sus ne dă numai Wattajul aparent al motorului. Pentru a avea consumul *real*, trebuie să înmulțim, acest produs cu *factorul de randament*. În acest caz la motoarele monofazice consumul real este de E. I. 0,8; pentru cele de curent trifazic va fi: E. I. 1,73. 0,8.

Astfel, dacă un motor trifazic de 110 V. consumă între 2 circuite 100 amp., consumul real va fi 110, 100, 1,73, 0,9 = 17 kw. Dacă randamentul motorului e de 0,85, puterea mecanică obținută pe ex va fi 17, 0,85 = 14 kw.

De oarece $736 \text{ W.} = 1 \text{ H. P.}$, puterea motorului va fi: $14000 \text{ W.}/736 = 19 \text{ H. P.}$

Regularea tururilor. 1) Regularea tururilor la motoarele monofazice-asincrone prin intercalarea de rezistențe, nu se recomandă din cauza micșorării puterii tractoare.

Motoarele în general se regulează în învârtitură prin scoaterea câtorva spirale din transformator, la unele (motoare prin repulsie) pin un *arriere* al perilor.

2) **Motoare trifazice.** Cele sincrone merg numai cu același număr de tururi.

Cele asincrone se intercalează rezistențe în Rotor. Scade însă și factorul de randament. Pentru a evita aceasta, se scot câteva bobine excitatoare de magneți din circuit.

L. Schmettau.

Lumina electrică prin elemente

Electricitate! Intrând în domeniul electricității debutantul se așteaptă, fără înșelăciune, la un teren necunoscut, pe care nu va întârzia să se găsească desorientat. S'a realizat însă atâtea minuni cu electricitatea!

Una din aceste minuni, și care a pus în uimire lumea întreagă, a fost de sigur producerea luminei prin ajutorul electricității. Astăzi această aplicare a electricității este atât de introdusă în lumea toată, în cât orice centru care se respectă este înzestrat cu cel puțin o uzină producătoare de curent electric.

Dar în orașele în care n'avem această invențiune pusă la îndemâna fiecăruia?

Cred că pot face un serviciu acestora explicând în câteva cuvinte un mod foarte simplu și pe lângă aceasta foarte economic, toată instalația necostând decât maximum 60 lei. Și iată cum:

Avem nevoie de următoarele trei lucruri mai importante: 1) *Bateria* generatoare de curent; 2) *Canalizarea* cu fire electrice și 3) *Becurile* electrice. Să luăm fiecare în parte.

1) *Bateria* cea mai practică este aceea cu bicromat de potasiu. Care va trebui să fie puterea pilei noastre? Va depinde de sigur de însemnătatea luminei necesare. Să presupunem că vream a lumina o cameră.

Cred că trei becuri vor fi suficiente, considerând puterea unui bec de cinci lumânări. Fiecare din aceste lumânări necesită o cheltuială în filament de o putere de 3 watts. Ne va trebui deci o putere totală de $3 \times 5 \times 3 = 45 \text{ watts}$. Să punem 50 watts, sumă rotundă. Dacă luăm, de exemplu pile cu bicromat de o rezistență interioară egală cu 0,06 ohm, ele vor putea debita 5 amperi sub o diferență de potențial de 1,7 volt, fie 8,5 watts trebuincioși fiecare; ne vor trebui deci $50/8,5 = 5,9$ elemente: rezultat bizar! Dar cred că nu vă veți amuza de a tăia o pilă spre a avea a 9-a parte din ea, ci veți lua 6 elemente, pe care le veți uni în cascade (positivul uneia cu negativul celeilalte).

Având bateria gata, trecem la partea a doua:

Canalizarea, care se reduce la aceea de a uni prin 2 fire bateria cu becurile. Pentru a stabili această legătură vom întrebuința fire de cupru acoperite sau izolate cu guttapercha sau chiar cu un fir de ață și de o secțiune determinată spre a nu absorbi prea multă energie.

Este ușor să ne dăm seama de grosimea acestei secțiuni, care va fi natural cu atât mai mare cu cât curentul va fi mai puternic, și cu cât lungimea canalizării mai mare. Dacă spre exemplu canalizarea noastră cere cu totul 20 metri fir de 2 m/m. diametru, ea va prezenta o rezistență de 0,1 ohm, care 0,1 ohm traversat de cei 5 amperi ai curentului nostru va absorbi 0,5 volt ceea ce este admisibil. Firul ales (2 m/m) îl vom întinde în doi conductori paraleli, dela baterie până la becurile ce vream a lumina. Pentru a utiliza canalizarea noastră, vom intercala în circuit un întreruptor compus dintr'un buton turnant și care permite funcționarea lămpilor numai atunci când avem nevoie.

2) **Becurile** vor fi în număr de trei, având fiecare o putere de cinci lumânări; fiecare bec trebuie să absoarbă $5 \times 3 = 15 \text{ watts}$ punând 3 watts de fiecare lumânare.

Dar acești 15 watts pot fi furnizați sub o mulțime de forme, sau prin o intensitate mică lucrând sub o mare diferență de potențial sau printr'o mare intensitate și o mică diferență de potențial. Vom lua lămpi de 10 volți căci acei 15 watts cari se vor cheltui în fiecare bec vor fi dați sub forma $e = 10 \text{ volți}$, $I = 1,5 \text{ amperi}$ sau pentru 3 becuri 4, 5 amperi pe când elementele noastre ne dau 5 amperi, dar trebuie să avem în vedere că se pierde energie și în canalizare. Să remarcăm acum că pierderea de potențial în baterie e de 0,5 volți pentru fiecare bec în serviciu, căci rezistența interioară a bateriei este de $6 \times 0,06 = 0,36 \text{ ohm}$ și becul consumă 1,5 amperi. Deci variația de potențial care va însoți aprinderea sau stingerea unui bec va fi 0,5 volți sau 0,5 volți cu 10 este de ajuns.

Această instalație ar costa cel mult 60 lei socotind o pilă 7 lei ceea ce 6 pile ar face 42 lei, 20 metri sârmă a 0.10 metrul = 2 lei și 3 becuri a maximum 1 leu 20 b. = 3,60, iar restul se explică prin cumpărarea micilor accesorii ca întreruptor, susținător, etc.

G. Bunea.

Cuirasatul italian *Duilio* a costat 71.404.200 lei, cuirasatul rus *Petroprawlosk* 70.560.000 lei.

Dacă n'ar fi absorbțiunea razelor solare, în 1000 de ani, căldura soarelui ar face ca apele oceanelor să fiarbă.

Primele lămpi electrice cu incandescență au fost arătate în 1881 la Paris, cu ocazia unei expoziții.

MATEMATICIANUL POISSON

La 21 Iunie 1771 s'a născut la Pithiviers în Franța Siméon-Denis Poisson. Il găsim puțin mai târziu legănându-se ca un pendul, atârnat de un cui; în așa poziție îl pusesese doica, spre a nu fi mâncat de porci. De atunci, spunea Poisson glumind, începuse el studiile sale asupra pendulului.

Dar acest început a fost întrerupt. Tatăl lui, voind să-i dea o instrucție, îl îndreptă unu unchiu care se oferă să-l învețe medicina. Începu deci prin a înțepa foi de varză cu o lanțetă, și când ajunse destul de îndemânat în această operație, trecu mai departe, adică la vezicătorii. Una din primele ori când le aplică singur, pacientul încetă din viață peste câteva ceasuri, cu vezicătoarea pe el. Doctorii de atunci spuseră lui Poisson că aceasta se întâmpla foarte des. Credem că acum se întâmplă mai rar; de altfel nici vezicătoarele nu se mai întrebuintează așa de des. Lui Poisson însă nu i s'a întâmplat decât o singură dată căci se lăsa imediat de medicină.

Trebuia totuși să se hotărească pentru o carieră, lucru care nu este în totdeauna ușor, precum se știe, mai cu seamă când este vorba să ți-o alegi bine.

Găsi însă printre hârtiile tatălui său chestiunile puse la școala Politehnică, și aceasta l'a hotărât.

La 17 ani intră în această școală și avu ca profesori pe Lagrange și pe Laplace. Talentul său nu rămâne neobservat și peste un an începe să producă lucrări proprii.

Terminându-și studiile, rămâne tot la Școala Politehnică ca profesor.

S'a ocupat mult de chestiuni de mecanică, capilaritate, teoria căldurii. Știința cerului nu l'a lăsat rece, și peste trei sute de memorii ce s'a publicat, cele mai interesante privesc chestiuni de astronomie fizică; inegalitățile seculare în mișcarea planetelor, stabilitatea orbitelor plantelor, și altele multe.

Era om liniștit Poisson, cu toate că avea idei înaintate: matematica a fost ocupația și distracția vieții sale.

A murit la Paris, la 25 Aprilie 1842. Se crede însă că nu a murit din cauza unei vezicătoare.

Schn.

BIBLIOTECA COSINZEANA

Am anunțat cu multă bucurie apariția acestei biblioteci științifice și ne facem o deosebită plăcere să anunțăm publicului doritor de cultură cel de al noulea volum, intitulat foarte modest „Cugetări științifice” și alcătuit de d. C. Rădulescu, profesor la școala normală din Craiova și membru în comitetul societății „Prietenii Științei”.

D. Rădulescu a împărțit volumul în 6 capitole, cari sunt: 1) Știința în decursul veacurilor trecute; 2) Medicina în decursul veacurilor; 3) Martirii medicinei; 4) Jubileul institutului Pasteur; 5) Canalul Panama; 6) Calul lui Alexandru cel mare.

Toate capitolele sunt interesante și scrise într'un stil cu totul popular. Ele vor forma o plăcută lectură pentru mare și mic. Prețul unui volum e de 30 bani. (62 pagini).

A se adresa d-lui Marin Demetrescu, profesor la liceul din Craiova.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Motor. — De unde pot să-mi cumpăr un motor de adaptat la bicicletă, cât costă, ce viteză are, cu ce funcționează, ce greutate are motorul? fabrica trimite catalog? — E. Bobulică, Giurgiu.

Motor. — Un motor de benzină de câți c. p. trebuie să fie pentru a duce o mașină de frământat pentru 50 de pâini plină. Karol.

Diverse. — Am două arme și le țin într-o cameră igrasioasă. Le ung de două ori pe săptămână cu untdelemn și tot ruginesc. Rog pe cunoscători să-mi spună cu ce trebuie unse spre a nu rugini. — G. G., T. Măgurel.

Diverse. — Rog foarte mult a mi se da o adresă de instrumente de tapițerie de trăsuri, fiindu-mi de mare trebuință. — Un tapițer.

Diverse. — Aș vrea să comand multe lucruri direct din străinătate eu însumi și nu știu cum și nici în ce loc să mă adresez. Rog pe cine e atât de bun să mă învețe. Atât cărți cât și diferite obiecte. — Marius Lavian, Tulcea.

Diverse. — Există un anuar diplomatic al României și unde l'aș putea găsi? — W. Wolyeff, Craiova.

Diverse. — Vă rog a-mi răspunde prin rubrica cititorilor cât costă o coală timbrată cu efigia cap de bou, 20 parale emisă 1856 Timbru Domnesc și puțin mai jos pe coală este scris Timbru Domnesc. G. Dumitriu, Giurgiu.

Diverse. — Rog să mi se indice vre-o școală de silvicultură unde se primește cu patru clase primare și sub ce fel de condițiuni. Un cititor.

Diverse. — Sunt în etate de 19 ani, absolvent a 3 clase secundare și doresc a învăța la o școală din străinătate dentistică; la ce școală să mă adresez spre a cere un prospect. A. B. Piatra-N.

Canari. — Rog pe aceia cari se ocupă cu creșterea lor să-mi recomande vre-o carte despre creșterea lor dacă e posibil în românește. De asemenea câteva adrese de crescători mari din străinătate. — M. Lupescu, Str. Schitu Maicelor, 14, Loco.

Trăsuri. — Din ce cauză trăsurile au 2 roate din napoi mai mari ca cele 2 din față. — Creola-Calafat.

Sondaj. — Rog pe cine știe să-mi dea adrese de reviste sau cărți în orice limbă tratând despre sondaj și tot odată orice lucrări tratând despre geologia petroliferă. — Radu Niculescu M. S. Șef Tintea.

Unt. — Din câte litru de lapte fie de vacă, sau de bivoliță trebuie a da un kgr. de unt proaspăt. — Un abonat.

Gimnastică. — Rog a mi se indica un catalog de aparate pentru gimnastică. — F. Pascu.

Dinamo. — Rog pe d. Schmettau și pe ceilalți cititori a-mi răspunde cum e mai bine să se facă inelul indus al unui Dinamo „Grame” dintr'un singur fir de fer moale ivărit de mai multe ori așa ca să de gro-mea trebuințelor sau e mai bine a se face dintr'un mănunchi de fire de fer moale. — V. I. R.

Metallurgie. — Se poate turna fer în modele de curent cu nisip? — W. I. R.

Școala militară. — În ce clasă pot intra cu două clase de gimnaziu și ce materie se cere la concurs pentru a treia clasă de la școala militară de cavalerie de la M-reș Dealului. — Aristide M. Ologu, Giurgiu.

Radium. — Există vre-o carte mică care să trateze despre Radium în românește? — W. Wolyeff, Craiova.

Istorie. — Unde aș putea găsi o istorie a olandezilor detaliată ca Istoria Românilor din cl. VIII-a secundară în limba franceză sau română indiferent? — W. Wolyeff, Craiova.

Cloroform. — Cum se prepară Cloroform lichid și din ce anume. L. P.

Smalt. — Dorec a ști cum se prepară smaltul în diferite culori pentru smălțuit obiectele și vasele de pământ și unde aș putea găsi un manual care să trateze dezvoltat despre smălțuire. Ana, București.

Cărți. — „Tratat de corespondență comercială română”, de care autor, prețul și unde-l pot găsi, mulțumirile mele. Marcelys.

Apicultura. — D-lui Nicolaescu. — În cartea dv. „Călăuza stuparului” la construcția stupilor scriți următoarele că inima dinăuntru a stupului sistem „Layen” are 77 cm. lungime cum poate să încapă 20 de rame, dacă între ele trebuie să fie 38 milimetri ceea ce face 2 rame ocupă 50 cm., 12 spații 456 milimetri ceea ce face 956 de milimetri. I. Canstăntinescu.

Electricitate. — Rog, pe d. L. Schmettau a-mi răspunde ce electro-magnet îmi trebuie, pentru a putea obține aprinderile, la un motor de 2 jum. H. și ce anume piese, cât costă. Și dacă poate să-mi procure Cilindru cu pistonul, ștanga și fusul și magnetul pentru aprins. Const. Georgescu, Moțățel.

Flori mirositoare. — Cari sunt florile cele mai mirositoare.

Voesc să am o grădină cu flori mirositoare. D-șoara Mimi-Bărlad.

Istorie. — O carte care să trateze despre „feudalitate” fie în limba franceză, germană sau italiană și adresa librăriei. Sofia George.

Mecanică. — O carte care să trateze despre mașinele cu abur și motorii fie în limba germană sau franceză, adresa și costul; deasemenea un tratat sau să trateze despre dinamică. Sofia-George.

RASPUNSURI

Zaharină. — D-lui Sarafim. Toxicitatea ei încă foarte discutată. Nu se permite importul căci ar însemna ruina zahărului. L. Schmettau.

Zaharina. — Serafim E. Eanulescu. — Este o substanță derivată din gudronul de hnilă și care posedă o tărie zaharoasă de 280 de ori mai mare ca a zahărului.

Acest compus a fost descoperit în 1879, de un chimist din New-York, d-rul Constant Fahlberg, care l-a numit la început, din cauza compoziției, acid auhydro-ortosulfino-benzoic. După noi cercetări făcute în comun, de D. Fahlberg și Ira Remsen, numele primitiv a fost înlocuit cu numele Sulfonid benzoic. Acesta este un praf alb, fără miros, foarte fin, aderent degetelor și tot așa mobil cași praful de amidon. Dizolvată până la saturație în apă clocotindă, dă prin răcire, cristale în formă de ace scurte. Încălzită la +218° C. se topește; încălzită mai întâi la o lamă de platină, se evaporă degajând un miros de migdale amare. Ceeace deosebește această substanță, este gustul particular pe care îl lasă în gură și perfect însușire de a nu fi vătămătoare în raport cu organismul. Ea nu se asimilează ca zahărul, trece nealterată în căile digestive și este în întregime elimi-

nată prin urine; nu este deci un medicament nici un aliment; este o substanță care are un gust analog cu al zahărului. Furnicele, muștele, viespele, disprețuiesc substanțele îndulcite cu zaharină sau acoperite cu o slabă soluție din această substanță, care va putea probabil să înlocuiască zahărul pentru conservarea cărnii și al altor alimente. Această curioasă substanță poate fi întrebuințată cu folos pentru a neutraliza un gust amar sau acid în alimente: vin, bere, lichior, zeamă de fructe, etc., cu cel mai mic volum adițional posibil. Zaharina a și fost întrebuințată în medicină pentru a simula amărăciunea alcaloizilor, ca chinina sau morfina. Ea oferă diabeticilor, cărora zahărul le e interzis, un prețios ajutor. Formula și procedurile fabricației zahărului au fost publicate în 1885. Pentru a o obține, se începe prin a scoate toluenul din gudronul de huilă; în urmă se tratează cu acid sulfuric și se obțin două săruri alcaline care, tratate la rândul lor cu perclorură de fosfor uscată, dau două sulfocloruri de toluol, una solidă și alta lichidă. Aceasta din urmă este transformată, la rândul ei, printr'un tratament destul de lung, în sare de zaharină, de unde se extrage zaharina. Octavian Orănescu, Brăila.

Sacharina. D-lui Sarafim E. Eanculescu. — Se prepară în mod sintetic, pornind de la Metilbenzen (Toluol) ca substanță primitivă. Descrierea amănunțită a procedurii ar ocupa prea mult spațiu pentru acest ziar; dacă doriți v-ași putea-o trimite pe adresa dv.

Sacharina nu este otrăvă și deci nu aceasta este motivul pentru care nu e pusă în comerț, pentru a înlocui zahărul. Motivele sunt următoarele:

1. Chiar dacă zahărul prin sine nu este un nutritiv propriu zis, și un excitant — „Genusmittel“ —, este însă necesar pentru organism și produce un număr neneglijabil de calorii; aceste calități lipsesc sacharinei.

2. Sacharina fiind de ca. 500 ori mai dulce de cât Saccharosa din zahăr, ar fi consumată în cantități minime, ar costa deci cu mult mai puțin de cât zahărul, îndată ce procedeul de preparare s'ar îmbunătăți, ceea ce se întâmplă în totdeauna când cererea e mare. Prin aceasta însă s'ar periclită mult industria zahărului, a cărei importanță nu poate fi tăgăduită.

În Elveția, unde Sacharina nu este oprită din comerț, ea se consumă pe o scară mare și chiar se trimite, ca contrabandă, în țările vecine, unde ea este prohibită. — Dr. Vranj-Câmpina.

Filatelie (Mărci). — Având o mulțime de mărci străine anunț pe cititori că trimet în schimbul a 200 mărci românești 100 mărci numai din străinătate. Rog însă să se adauge și o marcă de 10 b. pentru răspuns. S. Tanenzapf, Iași. Str. Lăpușeanu 10.

Filatelie (Mărci). — Anunț pe colecționarii de mărci care-mi cer noul meu catalog de mărci că nu-l trimet decât numai când mi se trimite și o marcă de 10 b. pentru răspuns. S. Tanenzapf, Iași. Str. Lăpușeanu 10.

Motor. — I. Luchian. — Motoare Gnome de 20 cai nu se construiesc. O elice de lemn pentru 20 cai ar costa vre-o 300 lei. — I. G.

Motor. Loco. — Motorul motocicletei cere o răcire puternică. Neavând circulație de apă se încălzește și se strică învârtindu-se pe loc. Dacă i-ai pune un ventilator puternic, atunci el ar consuma mai toată puterea. — I. G.

Motoare. — Nu găsiți în românește o asemenea carte. Între magnetul Bosh de astăzi și cel dinaintea nu-i diferență așa bătaoare la ochi. Perfecționări mici. Și astăzi sunt inflamatoare. Deosebirea între

magnetoul cu inflamatoare și buji este în construcția bobinei și a ruptorului care nu este la magnetoul cu inflamatoare. Sânt amândouă la fel de bune când sânt aplicate cu rost; adică la buji magnetoul cu înaltă tensiune și la inflamtoare cu joasă tensiune. — I. G.

Morse. Unui vechiu abonant. Pentru a învăța telegrafia „Morse“ aveți în prima linie neapărată necesitate de un „manipulator“ cu ajutorul căruia veți exercita alfabetul și cu timpul veți obține o manipulație comodă și rapidă. Aceasta pentru „expedier“ de telegrame; pentru primiri, lucrul devine mai delicat, întru cât, trebuie să învățați „citirea“ culantă a alfabetului, ceea ce necesită un aparat de recepție (morsă) sau după multe exerciții să primiți cu „auzul“ în care caz aveți nevoie de un alt aparat „releu“. Pentru cărți de telegrafie și alte amănunte adresați-vă direct. — Barbu telegrafist, Pașcani.

Morse. Unui vechiu abonant. — Cea mai practică metodă de a învăța alfabetul Morse, este să cumpărați „Cartea elevului caporal“, o găsiți la Alcalai costa 1.50 ban. — Voiculescu Gheorghe, Popa-Nan 37. Loco.

Diverse. Wily. — Uleiurile, benzina, petrolul, etc. sânt mai ușoare ca apa, plutesc și deci în loc să se stingă, se împrăstie focul. Păturile ude, uscate, nisipul nu fac de cât să oprească contactul cu aerul și deci ne mai având oxigen, se sting. — I. G.

Diverse. — Lămpi puternice, care pot topi fire de platină de 5-6 m. m. diam. se găsesc în comerț. Sânt lămpi, care se întrebuințează în ateliere mecanice, tinichigerie, s. a. Ard cu benzină. Costul ar fi între 80-140 lei după mărime. — I. G.

Diverse. De la teiu. — Densitatea țiteiului socotind-o în mijlociu 0.800 ar trebui o înălțime de țevă de 24 m. 700 pentru 2 atmosfere. — I. G.

Diverse. Descoperitor. — Materialele ce doriți le găsiți în București la firma Gologan, Piața Sft. Gheorghe. Tuburile de alamă 6-10 lei kgr. după dimensiune, tabla de aramă 3-4 lei kgr. aluminiu imi pare vre-o 5 lei kgr. — I. G.

Metale. — Tablă de zinc găsiți la Gologan în București. Costă cam 2 lei kgr. — I. G.

Metalurgie. I. R. — Cărămizile de silice sânt cele care rezistă la temperaturile cuptoarelor înalte, care servă la prepararea ferului, oțelului.

Pentru temperaturi mai înalte se întrebuințează oale și cărămizi din magnezie. — I. G.

Fotografie. — Osias Blumenfeld. — Un clișeu autocrom trebuie copiat pe o hârtie specială numită „Utocolor“.

Întrebuințând revelatoare speciale (care sunt cam scumpe) căpătați copii natural colorate.

Un pachet hârtii de 10 bucăți costă 5 lei și se găsește la Socec, Economu, sau la orice principal magazin de articole fotografice. Georges N. Galitza.

Pruni. — D-lui St. N. Alexandrescu, Porumbaru 30. — Cartea pentru cultura prunului în general o găsiți la Paul I. Pavlov, str. 13 Septembrie No. 43. București. Costă 1 lei și 35 banii două ex. 2 lei. Rică Gambeta, Giurgiu.

Scoală tehnică prin corespondență. — Sunt asemenea școli în Germania, Belgia, Franța, Statele-Uite America. Ca exemplu pot să vă dau: „Ecole spéciales ds-travaux publics, du bâtiment et de l'industrie“. Înființată în 1892 a avut până acum 120 mii de elevi. Cursurile sunt predate în limba franceză prin corespondență. Elevii sunt obligați să răspundă foarte regulat la toate întrebările și temele fiind astfel că forțamente sunt nevoiți să le învețe. După terminarea cursurilor elevii primesc un

certificat de fine de studii arătând materiile studiate și notele obținute.

Elevii corespondenți din secțiunile industriale pentru a obține Diploma de inginer sau de alte titluri mai mici trebuie să fi obținut media generală 14 neavând nici o notă mai mică de 10 și trebuie să se prezinte pentru 10 zile la sediul școlii în Paris, pentru a susține un examen oral și practic în fața unei comisii compusă din profesori și personalități aparținând de fiecare corporație industrială. În plus ei mai trebuie să arăte sau certificate sau referințe profesionale sau un certificat de stagiu în vre-un birou de studii în vre-o uzină sau în vre-un șantier.

Dacă candidatul are suficiente cunoștințe matematice poate începe cursurile specialității voite fără a mai avea nevoie de altceva. Dacă însă nu le are trebuie să urmeze un curs preparatoriu de 12 luni, apoi va urma cursurile speciale care sunt: pentru Diploma de inginer arhitect 24 de luni preț 560 fr.; Inginer electric 24 luni 650 fr.; Inginer de Mine 36 luni 770 fr.; Inginer de lucrări publice 34 luni 900 fr.; Comis de antreprize 12 luni 220 fr.; Conducător de lucrări de antrepriză 12 luni 305 fr.; Conducător de lucrări de zidărie 11 luni 390 fr.; Conducător electrician 18 luni 250 fr.; Conducător de lucrări de mine 20 luni 300 fr. Cursurile sunt predate așa că necesită în mediu 3 ore de studiu zilnic. Plata se face trimețându-se la început o cincime din prețurile arătate mai sus și restul se va achita lunar. După cum vedeți e o școală ideală pentru cei săraci din România care urmând și serviciul specialității lor la ei în țară pot urma pe un preț mic cursurile unei școli tehnice.

Cei ce mai doresc detalii să trimeată o carte poștală cu adresa lor d-lui Aurel Vasiliu, Băicoi-Prahova.

Floarea soarelui. — Se întrebuințează pentru extragerea unui ulei, foarte gustos și chiar mai gustos ca ulei de in și de bumbac; se vinde în comerț sub forma de unt-de-lemn.

Se importează sămânță zecă de vagoane anual, din Rusia, etc., iar coaja după descojirea sămânței se întrebuințează ca combustibil la unele mici fabrici, bine înțeles că trebuie să aibă instalația specială pentru arsul acestui combustibil, din cauza măruntimii. Solomon. Loco.

Apicultură. — Revista „Apiculture nouvelle“ nu mai apare la Paris, cum a spus un cititor într'un număr trecut, ci în orașul Apt. — Al. Ioanțescu, apicultor.

Baterie. — D-lui Iassy. Alegerea bateriei va depinde de scopul pe care-l aveți. Doriți un curent intens dar de scurtă durată, alegeți elementul cu Biceromat doriți însă un curent mai slab dar constant, atunci luați pila Bunsen. Nu vă apucați a construi singur un element, veți avea numai deziluzii. L. Schmettau.

Transformator. — D-lui Ica. Acest curent de 80 w. îl puteți avea chiar sub forma de miș de voltes, dar cu 0.00001 Amp. spre ex. Întrebuințarea va depinde de împrejurări. L. Schmettau.

Electricitate. — D-lui Exp. Foarte interesant ce spuneți, din nenorocire prea puțin clar expunerea întrebărilor. Vă rog deci a-mi scrie personal. Cu plăcere colaborarea. L. Schmettau. Orații 1 București.

Magnet. — D-lui I. R. Utilizați 2 bobine, e mai preferabil. L. Schmettau.

Arămire. — Perescu. Metoda electrică e cea mai bună și eficientă. L. Schmettau.

Mecanică. H. P. este prescurtarea cuvântului englez „Horse-Power“, românește cal vapor. Un cal vapor este puterea cheltuită ca să se ridice 75 kgr. la un metru înălțime sau 1 kgr. la 75 înălțime; el valorează 75 kgrm. În mecanică, puterea se măsoară în kilogramometri. Un kgr. m.

este egal cu 1 kgr. transportat pe o distanță de 1 metru.

Orî ce muncă, în mecanică, se măsoară numai în kgrm., deci la orî ce mașină: fie cu abur, gaz, petrol, ș. a. se întrebuințează tot H. P.-ul său calvaporul. Un H. P. este mai mare de cât cal vaporul cu câteva zeci gramometre.

Cunoscând că munca cheltuită este în raport direct cu spațiul parcurs, adică crește cu spațiul crește; învârtiturile, la aceeași mașină, nu fac de cât creșterea sau scăderea spațiului, deci mărește sau scade munca cheltuită, prin urmare, H. P.-urile. Nu trebuie să facem însă nici o legătură, între H. P. și învârtitură. Poți avea: 1 H. P., cu 1000 învârtituri și cu 10 învârtituri; aceasta depinde numai de natura forței care lucrează, de organele care transformă mișcarea, ș. a. — I. G.

Tipografie. — Cereți de la tipografia Rasidescu & Co. Str. Paris, București. „Cartea tipografului” tipărită de d. Ionescu, costă 4 lei. — I. G.

Fizică. N. Ionescu. — Prin compresiune se înțelege apăsare. Ductil este metalul, care se lasă a fi tras în foi subțiri de tot. Aurul se trage în foi de 0.001 m. m. adică 1000 foi nu milimetru. Tenace este metalul care rezistă la ruptură, îndoitură, lovitură. Fierul, oțelul călit, sînt tenace. — I. G.

Invenție. F. Bachulescu. — Bicicleta pe apă s'a mai făcut în toate țările și în București s'a făcut și anul trecut.

Fă și d-ta; poate vei face ceva bun. — I. G.

Desemn. — Pentru reproducția cât mai bună a unui desen liniar, este bine a se întrebuința cerneală numită „tus”. Se vinde la librării în sticle de la 0.50 lei în sus. Serii cu penite noi și care nu se vor băga în cerneală obișnuită, căci tușul se ține în totdeauna închis bine. Scrișul se usucă imediat și este negru strălucitor. Nu se curăță de cât cu briceagul, răcindu-l. Hârtia să fie albă și netedă, altfel se diformează liniile desenului.

Poți întrebuința și cerneala obișnuită „antracen”, însă nu poți face traseuri fine, delicate. — I. G.

Tăierea oțelului. Abonat. — Oțelul se taie astăzi cu aparatele de tăcat cu oxiacetilină. Le găsiți în București la Soc. Oxiacetilina str. Măgurele. Un aparat, care taie până la 12 m. m., costă 90—100 lei numai suflați. Tuburile cu oxigen și acetilină separat; tubul cu oxigen 120 atm. 30—35 lei, acetilină 10—12 atm. 12—14 lei, manometru scăzător de presiune 30—50 lei. — I. G.

Aliaje metalice. Cititor. — Despre aliaje în românește, nu cunosc, de cât o carte scoasă acum vre-o 12—14 ani, de d. Constantinescu, maestru la Arsenalul armatei, București. Scriți direct d-sale. — I. G.

Telegraf. Cititor. — Cetiți cartea d-lui Teodoru Mandrea: Cunoștințe folositoare personalului de telegraf; o carte foarte bună, apărută de multă vreme prin 97—98, îmi pare. Mai de curînd aș scos: d-nii Radacoviță, Marinescu, funcționari superiori la Direcția Telegr. și Poștelor București. — I. G.

Invenții. D-lui B. Focșeneanu. — Pentru obținerea Brevetului român adresati-vă d-lui Ion P. Condiescu, str. Văcărescu 1 Nr. 9 București.

D-sa mi-a depus și mie brevetul. Aveți nevoie de un Procurator ca d-sa. Este un bun sfătuitor. — S. Stănculescu.

Zilele trecute, în închisoarea din Lenzbourg (Elveția) a murit un deținut în vârstă de 74 de ani, condamnat în 1867 pentru o crimă.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Bolid. — În seara zilei de 19 Martie ora 9.31 p. m. s'a văzut deasupra orașului Pitești, un bolid care avea o coadă luminoasă culoare puțin roșatică mergând de la Sud spre N. E. Mersul lui a durat cam 60 secunde(!)

Acest fapt l-am observat în tovărășia prietenilor mei M. Bădescu și St. Tudorachy, elevi ai liceului I. C. Brătianu, din Pitești. — I. Drăgoi, amator-astronom.

Bolid. — Miercuri 19 Martie la orele 9.15 pe când priveam constelațiile de la apus văzuți izbucnind din constelația Licornului un frumos bolid de mărimea lui Sirius și de culoarea roșie. Cu o iuteală nu așa de mare bolidul străbătu constelațiile: Câinel mic, Gemenii (Zita), Vizițiul (vita), Perseu și Andromeda, unde se stinse. A parcurs deci aproape 3 a 4 din bolta cerească. În urma sa a lăsat o frumoasă dungă roșie lungă de vr-o 20 de grade. Durata 10 sec.

Cititorii din apusul Moldovei care l-au observat să trimită observațiile lor indicând precis traiectoria (drumul parcurs printre constelații) bolidului. Când se observă traiectoria unui bolid din 3 localități diferite, se poate calcula distanța dintre acele localități, depărtarea bolidului și chiar înălțimea aproximativă a atmosferei. — Arct. Iași.

Perpetuum mobile. — Și eu sunt unul din aceia care se ocupă, între altele, cu deslegarea problemei unui perpetuum mobile.

Nu m'am descurajat nici odată, cu toate că muncesc de multă ani, și am jertfit mulți bani pentru rezolvarea acestei probleme. Curios e, că tot nu m'am convins însă că nu ar fi posibil să restorn eu, sau altul principiile actuale. Și aceasta din cauză că fie care necușes mi-a adus idei noi și încurajatoare.

Modelele mele de perpetuum mobile sunt foarte simple, și din ce în ce le mai simplific, pentru motivul „că o frecare mai mult, asigură mai mult imobilitatea mașinei”. Deci trebuie să căutăm să facem experiențe, făcând modele precise, „cât mai puține angrenaje și adâncimi”.

Răul este, că toți care lucrăm, (și suntem foarte mulți la număr) la deslegarea acestei probleme, suntem izolați unii de alții, și lucrăm cu frica de a nu ni se fura ideea; ni se pare că orî ce cuvînt destăinuit unui prieten ne poate nenoroci. Aci e gresala cea mai mare. Eu am făcut contrariu, am invitat prietenii mei ca să vadă mașina și și-au spus părerile lor, pentru că eu cred, o astfel de mare și grea problemă, nu se va rezolva, de cât „prin o asociațiune de idei”. Așa fiind, cred că am fi 40—50 de coasociați, care să ne unim prin mică cotizații și adunări, din când în când, pentru studierea și dezvoltarea acestei probleme, încredințând toate ideile și schițele noastre, unuia dintre asociații noștri, care va fi în același timp și mecanic desăvârșit, care va alege pe cea mai perfectă din cele 40—50 de idei și am hotărî împreună să o punem în practică. În cazul acesta, dacă experiența nu ar reuși noi nu ne-am simți nenorociți, și am privi cotizațiunile noastre, cum primim și pe acele care le trimitem d-lui „Schroder”, cu excepțiunea că dacă am reuși, noi am putea spune că „norocul nostru, e colossal” nu a lui „Schroder”.

Și pentru a încheia trebuie să vă spun că eu nu am pretențiunea ca mașina pe care o voi inventa-o, să aibă atâtea, sau atîta ca putere. Eu sunt multumit ca mașina să meargă singură câteva zile fără să se oprească, căci atunci ea mi-ar dovedi că o dezvoltare e posibilă. Fie această mașină cât de mare, sau cât de mică, aceasta

nu importă, numai dacă ar merge și mi-ar de un excedent de 1/1000 parte dintr'un cal putere, vă asigur că aș putea spune că am răsturnat principiile actuale, și aș avea chiar pretențiunea să încasez cele 500 de milioane fr. premii depuse în străinătate pentru acest scop.

Pentru a desvolta mașina la caî putere ar fi pe urmă foarte ușor. Principiul s-al găsîm: aci e greul.

Rog răspundeți ce credeți despre o asociațiune de idei pentru acest scop. — R. G.

Soarele. — Astăzi 2 Aprilie st. n. ora 15 am observat cu luneta pată solară dublă, pozițiune aproximativ + 30 gr. lat. 32 gr. long. E diametru total (cu penumbra) 70. — A. Zeneanu, Iași.

Correspondența medicală

N. R. B. Propriu zis nu există. Încercați: exercitiile fizice, fricțiunile și loțiunile cu apă rece, masajul local făcut de un specialist. Am credința că perseverând veți avea un rezultat fericit.

Abonat No. 36. Consultați un chirurg.

Un bine voitor al satelor. Este imposibil să se poată da ceva fără o examinare de către un specialist. A încerca fără socoteală, este a pierde un timp foarte prețios, ochiul fiind un organ foarte delicat.

Ast.o. Scrisoarea denotă chiar multă inteligență. Sunteți numai descurajată și bolnavă de nervi. Lăsați anonimatul la o parte și consultați un medic, dacă nu veți să regretați.

George Ionescu. Citiți răspunsul cu No. 80.

A. B. G. Loco. 1) Consultați un specialist în boli de piele. 2) Trebuie o mică operație, altfel nu se poate. 3) Chestiunea e prea mare pentru a fi tratată aci.

Elev. Loco. 1) Vointa. 2) E un aparat special pe care-l puteți găsi la farmacie. 3) Masajul figurei.

Dăita. Vlașca. Consultați un medic, căci numai el va ști lecui boala de rinichi.

Valea Dela Vlașca. Luați în fiecare seară la culcare o pastilă de Revent sau un bilul Cascara.

Olaa. Masajul frunții, făcut sau măcar arătat de un cunoscător (doctor).

Ion Latinu. 1) Nu e periculoasă dar foarte plieticoasă. 2) Depinde de ce fel sunt. 3) Nu aveți niată să dînti stricat? În acest caz, un dentist. Până la dantist puteți badiona odată pe zi cu Tinctură de Iod proaspătă.

A. P. Loco. Pentru Suma de 10 lei lunar la Clinica Sf. Maria, Lipsca 20, aveți tot ce vă trebuie. Adresați-vă la ora 6 seara.

Bărbulescu C. F. R. Severin. Fără intervenția unui specialist în boli de nas, nu se poate face nimic. Poate să fie nevoie de vre-o mică operațiune.

Un dezolat în 1914. Chestiunea e mult mai serioasă de cât s'ar crede. În loc de a face conilăria sinuciderei, mai bine ați căutat să vedeți cauzele (A). Totuși ar fi bine să încercați si inieciuni cu sulfat de stricnină încercînd die la 2 miligrame — 18 miligrame, dar care inieciuni trebuie în mod absolut să fie făcute de un medic.

Valdenkoroiv-Nehoiu. Este ceva natural, prin urmare n'aveți teamă. Faceți fricțiuni cu apă rece zilnic.

Dr. Predescu.
Str. Mihaî Voia 27

Firma Parson din Sommerville (Statele-Unite) a inventat ciorapi cu două călcăie; când se uzează un capăt, îl întrebuințează pe celălalt capăt.

Tunelurile cele mai mari din lume

- 396 m. Tunelul sub Tamisa la Londra.
600 m. Tub. pneumatic. Calea ferată. Londra la Sydeham.
855 Tunelul din Brenner (Austria).
1173 Tunelul din Mull-pas. Calea ferată. Nord Pacific.
1175 Tunelul din Oroya (Peru).
1280 Tunelul Charleroi din Bruxelles.
1431 Tunelul din Semmering (Austria).
2500 Tunelul din Hanenstein (Elveția).
2750 Tunelul din Meudon (Franța).
2880 Tunelul din Hommarting. calea ferată a Strazburgului.
3330 Tunelul Canal din Bourgogno (Franța).
3900 Tunelul Crêt d'Eau, calea ferată Lyon-Geneva.
4100 Tunelul Blaisy-Bas, aproape de Dyon.
4210 Bello-Galerie, calea ferată Turin-Savone (Italia).
4620 Tunelul Verthe, apropiată de Marsilia.
4970 Tunelul din Slandridge calea ferată Londra-Birmingham.
5065 Tunelul de la Cumbre (Chili).
6000 Tunelul din Sutro-Nevada.
6480 Tunelul din Marianopoli (Sicilia).
7640 Tunelul Hoosac. Massachusetts (St. Unite).
8270 Giovi Galeria, calea ferată de Nove a Gênes (Italia).
10270 Tunelul Arlberg (Austria).
12233 Tunelul din Fréjus (Franța și Italia).
14952 Tunelul St. Gosord (Elveția și Italia).
18743 Tunelul Simplon (Elveția și Italia).

POȘTA REDACȚIEI

G. Anghel. Loco. Dacă veți scrie frumos, citeț și dacă veți trimite schițe făcute cu cerneală neagră și pe foi separate, vi le publicăm.

Arcturus. Iași. — Urez succes. Nu am avut corespondență cu cei de la observatorul acela, dar cred că poți să te presinți singur și să ceri favoarea de a vizita observatorul. Astronomii sunt mai toți oameni cum se cade. Articolele în chestiune aveau ce-î drept unele neajunsuri, dar ce vrei, nimeni nu e perfect pe lume.

V. Voinovici. Galați. — Să înveți tango? În ori ce caz nu prin noi. Noi primim pe cei cari se ocupă cu asemenea nimicuri ca ființe omenești cari se află pe cea mai scoborâtă scară a inteligenței.

N. Grigorescu. Galați. — Îți pot recomanda și eu: „Dolland-Albums“, editura Roehr, Berlin, mai multe caete; „Mandclinen Album“ din Collection de morceaux choisis, de Otto Schick, 6 caete a 1 marcă, editura F. Hofmeister, Leipzig; „Les m. lodies moderne“, de J. Lico, editura Delormel, Paris.

Singer. Ploiești. — Intrebați chiar la reprezentantul acestei mașini.

B. Freyer. Focșani. — Din luna Ianuarie.

A. Stino. Fălticeni. — Da, bine scris. „Smeul“ slab.

D. C. Magnesio-electro-radius-telegrafie. Ce-o mai fi și asta!

G. Stănescu. Buzău. — Probabil, dar aceasta ar fi mai mult o chestiune de medicină.

Un adept. — Prin prieteni, dar prin reviste e greu.

Cititor. Loco. — Din reviste străine prea cunoscute marelui public, ca „Je sais tout“, nu; găsiți altceva.

BIBLIOGRAFII

Electricitatea, de D. Leonida, inginer electrician, fascicula I, electrostatica, o broșură cu 50 gravuri, prețul 1 leu. A se adresa d-lui D. Leonida, la societatea „Energia“, strada Academiei.

A apărut:

No. 1 din Revista Științifică „V. Adamachi“ cu următorul sumar: V. Vălcovici. O nouă direcțiune în învățământul universitar al Mecanice.

St. Procopiu. Este energia materială?

C. Nicolescu-Otin. Considerații generale asupra evoluției Chimiei tehnologice.

I. Tănăsescu. Conducele Băicoi-Constanța pentru țiteiuri și uleiuri lampante.

Eug. Botezat. Origina și evoluția filogenetică a perilor la mamifere.

I. Borcea. Glandele cu secreție internă.

St. I. Constantinescu. Nicolae Vaschide.

Note și informațiuni (cu 2 tabele afară de text): G. Ionescu. Tricentenarul logaritmilor; Dr. H. Marbé. Progresele științei moderne; I. Grobnic. Prepararea artificială a petelor prețioase; S. Procopiu. Stațiuni importante de Telegrafie fără sârma; N. Patriceiu. Incălzirea electrică cu ajutorul curentului denaturat; T. Apostoi. Influența temperaturii flăcării asupra valorii combustibilului; id. Tritolo. Explosivul toluenului; P. Popescu. Accidente de electrocutie; C. N. O. Jubileul de 50 ani de la înființarea primei fabrici de sodă.

Ună procedeu Solvay; E. Russ. Chondriosomi la plante; C. Motăș. Asupra capilarelor aeriene din fibrele musculare de insecte; id. Obținerea experimentală a unui pigment antocianic; id. Influența ferului asupra dezvoltării orzului; id. Influența zincului, cadmiului și gluciniului asupra creșterii unor Mucorinee; L. Vitamina. Importanța ei științifică și practică; I. Borcea. Nevoia înființării de stațiuni entomologice; I. Borcea. notițe despre: Ernst Haeckel; Gh. Richet; † Alfred Russel Wallace; † John Lubbock; E. Russ. Antemergerătorii lui Mendel; † M. D. David. Din istoria Arhipelagului Malaez; id. Piatra oscilantă din Sierra de Tandil; I. Simionescu. Apărarea podoabelor naturale; id. Noua erupție vulcanică din Japonia; Comerțul Islandei; Populațiunea Bucovinei; Tipuri geografice din țară; Periodicele Științifice în România; Th. Apostol. Producția gumei—lac în India; Comerțul cu ceaș în Rusia; — Ședințele Societății de Științe din Iași.

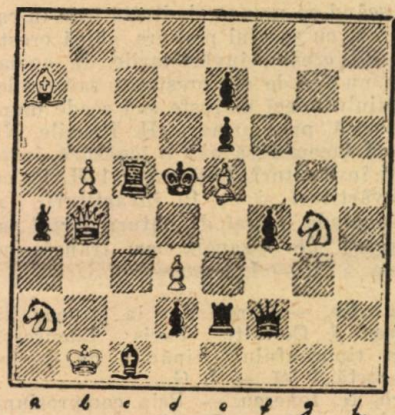
Dări de seamă: Elena Lupu. Cercetări histofiziologice asupra intestinului de la Cobitis fossilis (P. Buor); C. Fedeleș. Sînestesiile sau sensibilitatea dublă și multiplă (Prof. Dr. Marinescu); Silvestru Moldovan. Ardealul II. Tinuturile de ne Murăș (N. Popea); St. N. Cantuniari. Masivul eruptiv Muntele Carol-Piatra Roșie (D. M. Cădere); I. N. Ionescu. Egiptul, raport general asupra mișcării comerciale și stărei economice (I. V. Luca); R. E. Liesegang. Geologische affusionen (N. Ionescu); Y. Delage et Goldsmid. La Parthénogese naturelle et experimentale (C. Motăș); L. Mercier. Recherches sur les bacterioides des Blottides; id. Bactéries des Invertébrés (I. A. Scriban); C. D. Busilă. Învățământul Electrotehnice (C. N. O.); A. Jacobi. Mikrov und verwandte Erscheinungen (I. Borcea); St. I. Constantinescu. Din Problemele educației (I. Borcea); Memoriul profesorilor Liceului din Pomârla. Revista apare trimestrial. Un număr 1 leu și 50 bani.

Pământul primește a 2000 milioane parte din căldura solară. Ce se face cu căldura rămasă? Frank Véry crede că această energie se transformă în materie.

Problemă de șah

No. 16

de K. A. Kubbel



Alb joacă și câștigă

O tragedie cerească

Poveste astronomică din anul 3000

DE

VICTOR ANESTIN

O descoperire senzațională. — Serbare pe planeta Venus. — Alarma: un soare stins pătrunde în sistemul solar. — „Pământul există“, descoperă Venusienii. — Testamentul martienilor. — Pământul va deveni o imensă cometă. — Satan se apropie. — Revoluție în București. — Reapar fantomele trecutului. — Razele Martienilor întrebate de Venusieni. — Ara cea frumoasă. Știința învinge. — Ultimele zile ale Pământului. — România transformată în mare. — Martienii spre infinit. — Inceputul tragediei. — Notițe explicative asupra sistemului solar.

Coperta colorată, prețul 1 leu. Pentru provincie a se adăuga 30 de bani. A se adresa editorului, d. Traian Dumitrescu, casierul ziarului „Universul“, str. Brezoianu 11.

Cea mai frumoasă revistă literară

Recomandăm cititorilor noștri, una dintre cele mai răspândite reviste literare din țară:

„Universul Literar“

care transformată cu totul, sub conducerea d-lui V. Mestugean, e o adevărată comoară pentru toate familiile.

Prețul 5 bani.

ABONAMENTUL

LA

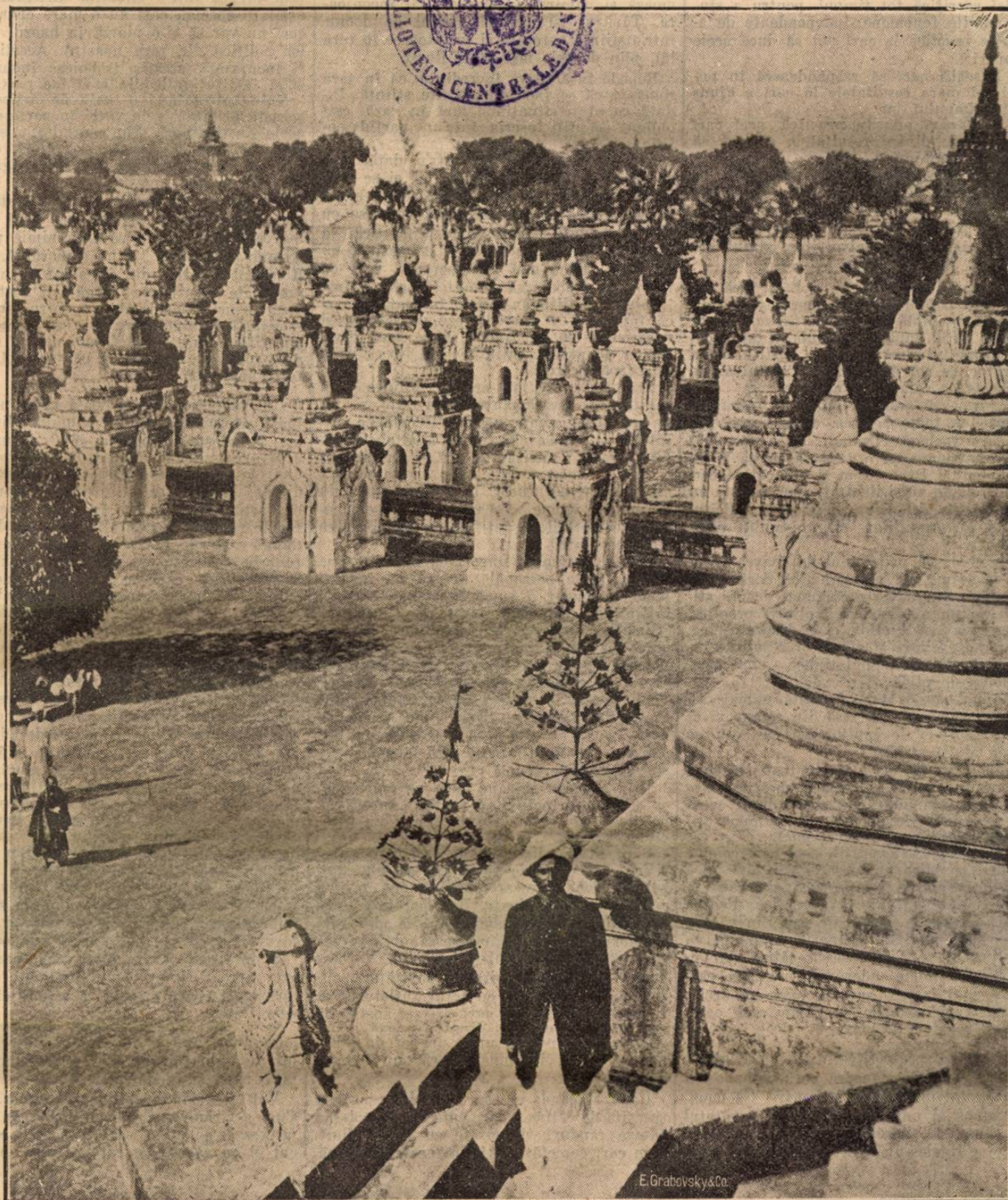
„Ziarul științelor populare și al Călătoriilor“

Pentru un an lei 5,20 în toată țara



Fondator: **LUIGI CAZZAVILLAN.**

Editorul ziarului „Universul”, Str. Brezoianu 11, București



PAGODA DIN MENGUN.—Vezi pag. 343

PENTRU ȘTIINȚĂ

Ce se face și ce s'ar putea face

Visăm toți o țară mândră și frumoasă, o țară puternică și cultă, dar nu toți ne dăm socoteală de mijloacele eficace cu ajutorul cărora să ne putem realiza visul nostru.

E o unilateralitate în vederile tuturor, care nu poate fi decât dăunătoare adevăratului progres al acestei țări.

A spus Tyndall un mare adevăr când a indicat că sunt factorii care fac să prospereze cultura științifică și cultura în general, într-o țară.

1) În primul rând vin cercetătorii adevărați, acei învățați, care în laboratoarele lor, își sacrifică tot timpul, pentru a studia anumite fenomene, independente de aplicările practice la care pot să ducă acele descoperiri.

2) Dascălii care să răspândească în publicul cel mare rezultatele la care a ajuns știința timpului lor.

3) Acei care pun în practică, acei care aplică unele dintre rezultatele ce pot să servească omenirea.

Aceștia din urmă nu ne interesează pe noi în studiul de față, deși au o deosebită însemnătate pentru progresul unei țări.

În ce privește pe dascăli, dela învățător până la profesorul universitar, statul are mai mult, sau mai puțin grija lor.

Nici unii, nici alții nu pot să facă nimic fără cei din urmă. Dacă profesorii universitari de pildă au o situație mai mult, sau mai puțin bună, în schimb, în țara noastră, atunci când ei conduc o instituție, un laborator, ca cei mai indicați, statul nu se îngrijește de ceea ce le este necesar.

Ei formează, sau cel puțin ar trebui să formeze cu toate acestea, clasa aceea despre care vorbește Tyndall, clasa cea mai necesară pentru ca o țară să poată fi în adevăr cultă. Dacă avem și noi câțiva cercetători care s'au și ilustrat, apoi aceasta nu se datorește de sigur, deosebitei solicitări dintr-un guvernământ, ci eroismului celor din urmă.

S'ar crede că privilegiul de a avea învățați de seamă, nu pot să-l aibă decât anumite țări. Și nu vorbesc numai despre științele ce nu au imediate aplicări practice, ca matematica de pildă, ci și despre acelea, a căror dezvoltare și ale căror rezultate interesează direct populațiunea unei țări, medicina de pildă.

Suntem oare o țară formată numai din indivizi ce nu pot să iasă din comun și ai cărei locuitori se mulțumesc cu ceea ce fac învățații străini?

Trebuie să fie o cauză. În realitate sunt mai multe și cred că această chestiune are o însemnătate mult mai mare decât ceea ce preocupă de obicei pe nenumărații noștri politicieni, mari și mici.

În mare parte avocații, acei care conduc treburile publice nu au nici cea mai mică înclinare pentru știință, deși abuzează uneori de aplicațiunile ei practice. Pentru dânsii, învățații sunt niște copii în vârstă, niște bieți naivi, ocupați totdeauna cu chestiuni ce nu interesează decât de puțin binele public, adevărați maniaci, cărți zile și luni întregi sunt în stare să urmărească transformările unei substanțe oarecare, nepăsători de viața ce colcăie în jurul lor.

Un învățat poate fi cel mult, un alegător. Numele lui însemnează ceva, e cunoscut și respectat de publicul cel mare. Ca membru supus al unui partid politic, învățatul are șanse să ajungă deputat, sau senator, dar bine înțeles nu va avea nici o dată voia

să-și exprime propriile lui păreri. Autorul acestor rânduri îi e foarte ușor să-și exprime aceste păreri, de oarece nu a făcut și nu face politică — meserie de altfel foarte ușoară și de cele mai multe ori rentabilă, având pentru ea același dispreț pe carei politicienii de rând îl au pentru știință, pe care o socotesc bună numai pentru copii lor.

Sunt atâți tineri inteligenți, care fie prin mijloacele lor, fie prin burse, se duc în centrele mari culturale din străinătate și acolo, ani de zile, în laboratoare și diferite institute, își câștigă o reputație frumoasă și admirația celor care îl înconjoară. Tânărul își câștigă gradul de doctor într-o știință oarecare și se întoarce în țara lui, plin de cele mai mari iluzii.

Repede însă se va încredința, că în țara românească se face altceva, nu știință. Îndată ce al o situație mai în vază, ești obligat să fii înscris într-un partid politic.

Unii pricep situația dintr-o dată, dau cu piciorul tuturor visurilor lor și se conformă mediului în care trăiesc. Alții, speră că vor putea să impună două interese cu totul deosebite, speră că prin politică, va putea fi folositor științei și primește compromisul. Dacă mai are speranțe, vede cu timpul că trebuie să renunțe la ele. A fost înrolat ca politician, nu ca învățat. Încearcă învățatul să încredințeze pe șefi că și pentru știință ar trebui să se facă ceva. Dar e de prisos. Știința e un lux, știința să o facă străinii.

Înainte vreme nu era la ordinea zilei chestiunea învățământului la sate și tot nu se făcea nimic pentru cercetările științifice. Azi însă chestiunea analfabetismului în țară, a speriat pe toți și s'a început o luptă în această direcțiune. Lupta aceasta are aprobarea tuturor, ba trebuia începută de multă vreme. Aceasta nu însemnează că cercetările științifice nu trebuie să fie încurajate.

Dar se întâmplă uneori că un ministru, din simpatie personală pentru un învățat pune în buget o sumă însemnată pentru înființarea, sau dezvoltarea unei instituții științifice oarecare. Ministrul însă, care în acest caz nu va cere avizul oamenilor competenți, poate să săvârșească o greșală. Poate că simpatia personală nu e un criteriu pentru a judeca însemnătatea unei instituții științifice. Există un asemenea caz, care într-o altă țară ar revolta pe toți cei care iubesc știința și care la noi a trecut nebagat în seamă.

Prin urmare și când face pe generosul, cu știința, un politician poate să greșească, de oarece nu se conduce după nici un principiu serios.

Sunt atâția directori de instituții științifice, care trebuie să cerșească un spor, sau un fond oarecare, neînsemnat, pentru materiale, experiențe, colaboratori etc. Unii dintre ei întrebuintează o adevărată diplomatie pentru a putea să obțină încă ceva pentru institutul cel conduc. Vorbesc despre cei cărora virusul vanității politice nu le-a distrus cu totul sufletul. Vor fi desigur și din cei care privesc institutia științifică ce conduc, drept o anexă a ministerului respectiv, unde un șef de birou are tot atâta însemnătate cât un învățat distins.

Când și când, în câte o revistă specială și citită de câțiva, apare cîte un articol, sau câteva rânduri strecurate cu mare sfială, prin care cercetătorul îndrăznește să spună,

că și pentru știință ar trebui să se facă ceva. Alții, cu mai mult curaj, se încearcă să dovedească că progresul acela, pe care îl invoacă avocații pe la întrunirile publice, prin gazete, sau în parlament, pe știință se întemeiază și nu numai pe știință ce trebuie împărțită în marele public, ci mai ales pe ceea ce cercetătorilor, care nu aspiră la înalte locuri politice.

E de prisos. Vor trebui să treacă zeci de ani de zile, ca să se poată înțelege acest lucru. Cu ajutorul statului nu va putea știința românească să progreseze: într-o țară de avocați, nu va putea știința să primească încurajări oficiale.

Maî există un mijloc și poate cel mai bun, ca știința să poată să facă progrese. Despre acela vreau să vorbesc. Cu tot mediul nefavorabil, există cercetători neobișniți, care fac sacrificii personale, muncind fără preget într-o anumită direcțiune, tinerii în special, care au o mare energie și care nu vor să și-o piarză în haozul luptelor politice din țara noastră. Aceștia pot fi încurajați, aceștia trebuie încurajați, ei și instituțiunile din care fac parte.

Voiu întreprinde o serie de articole în această privință, voi vorbi în parte despre acele instituții. Sunt rezultate științifice obținute de acești cercetători, cunoscute în lumea întreagă științifică, ignorate cu totul la noi.

E o datorie să vorbim de ele, să atragem atențiunea tuturor asupra lor. Dacă statul nu vrea și nu poate să facă nimic pentru știință, apoi cauza tot nu e pierdută. Românul e darnic din firea lui și sunt nenumărate cazuri, când bogătașii noștri au lăsat averi considerabile pentru anumite instituții de binefacere. A ajuta cercetările științifice, nu e o binefacere pentru o anumită clasă de oameni, ci pentru toți locuitorii unei țări.

Un cercetător, ca să poată să-și îndrepte toată atențiunea într-o anumită direcțiune, trebuie să în primul rând să nu mai aibă grija zilei de mâine. La noi, toți medicii de pildă sunt nevoiți să profeseze medicina. Majoritatea cititorilor va spune că e foarte natural. Da, în țara noastră e foarte natural, dar în altă țară, nu. În medicină e nevoie, mai mult ca în oricare altă ramură a științei de cercetări. Sunt nenumărate boale, care nu și-au găsit încă leacul și sunt în țara noastră, în special, câteva boale care fac ravagii înspăimântătoare.

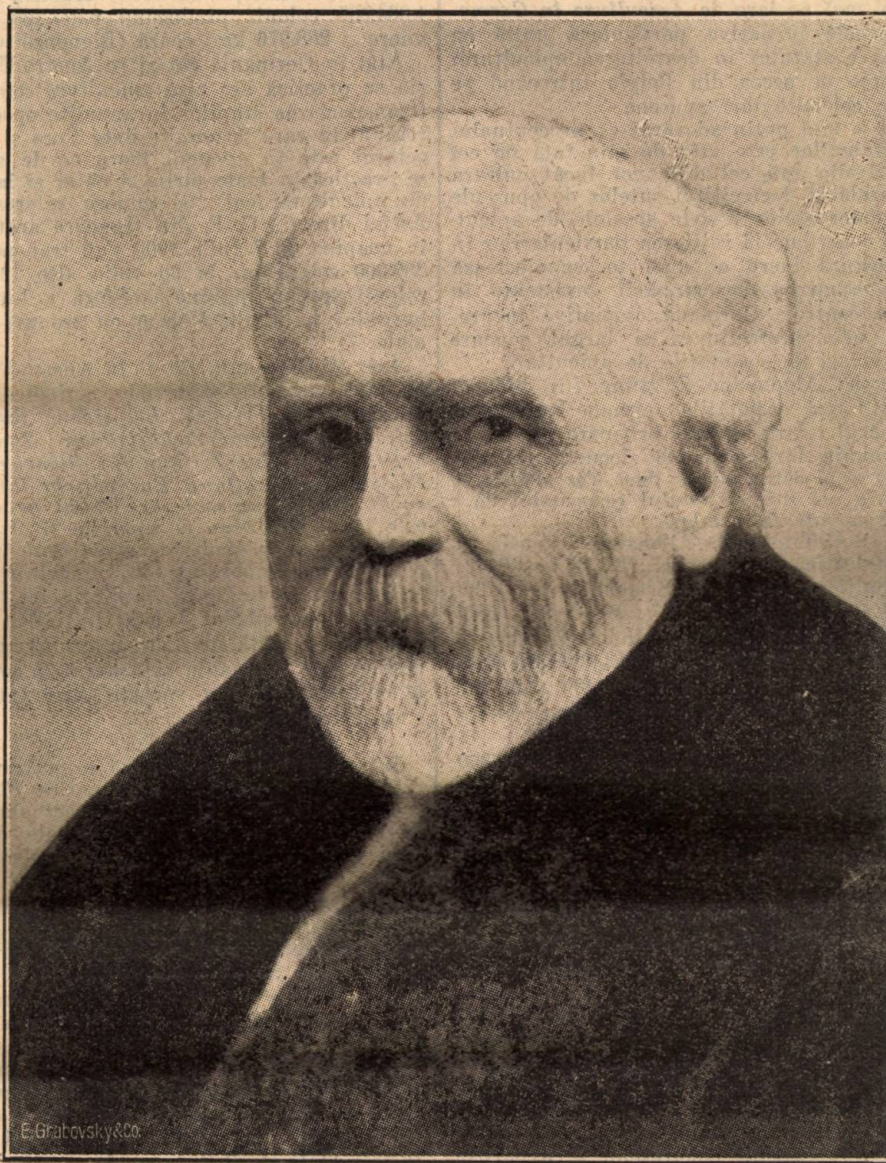
Ca medic consultant poți să faci o avere considerabilă de pe urma acestor boale, dar dacă simți că ai tot entuziasmul ca să faci cercetări pentru a împiedica răspândirea boalei, dacă vrei să încerci să găsești leacul ca să scazi proporția de cazuri nevinderabile, trebuie să faci cercetări de laborator ani de zile. A da și consultații, a încerca și cercetări este cu neputință și nici bolnavii tăi nu se vor vindeca, nici cercetările tale nu vor fi serioase. În ce privește medicina, în special, avem mulți care s'ar devota cercetărilor și studiilor serioase, după ce și-au luat doctoratul. Dar acești oameni trebuie să trăiască, ei nu au la laboratoare, ei nu au mijloacele trebuincioase ca să înceapă cercetările lor. Cu sufletul plin de durere, ei trebuie să renunțe la toate visurile lor, ei trebuie să trăiască.

Și în fiecare an se pierd asemenea energii, care ar fi mult mai prețioase acestor țări decât energia guralivă a politicianului dela Capsa.

Cum sunt uneori salvați asemenea oameni, veți vedea din faptul descris mai jos, întâmplat într-o țară pe care am imitat-o până și în defectele ei.

Veți fi auzit de milionarul evreu Osiris. Cum a strâns zecile de milioane nu ne interesează, ne interesează însă mult ce a făcut el cu averea pe care a strâns-o.

Sir John Murray



Bătrânul citi într-o zi în ziarul *Figaro* un articol scris de Calmette, (ziaristul pe care d-na Caillaux îl omorî deunăzi și care ajunsese director al aceluia ziar), în care acesta atrăgea atențiunea asupra interesului cel mare ce publicul ar trebui să-l aibă pentru institutul Pasteur. Acest institut, care fusese întemeiat tot cu concursul bănesc al câtorva bogătași parisieni, tot nu avea ceia ce îi trebuia. Învățații cari lucrau la acel institut, în frunte cu directorul Roux, primeau salarii după numărul membrilor familiei lor, astfel că directorul primea mai puțin decât mulți dintre colaboratorii lui devotați, de oarece el nu avea decât doi copii de îngrijit, deși nici aceia nu erau ai lui, ci a unei surori care murise. Vă închipuiți lesne de câte sacrificii erau capabili acești oameni, cari nu aveau alt scop în viață decât cercetarea adevărului. Bătrânul evreu află din articolul lui Calmette, că acei învățați lucrau fără încetare la pregătirea și inventarea de vaccinuri și seruri, cu ajutorul cărora să combată nenumăratele boli ce seceră omenirea.

În aceeași zi chiar, Osiris scrisese o scrisoare d-rului Roux, spunându-i că-l va vizita acasă la el.

A doua zi se duse să-l caute. D-rul Roux locuia într-un cartier al lucrătorilor, într-o odaie modestă, împreună cu cei doi copilași ai surorii sale. Osiris fu foarte impresionat de acest trai. Voia el de mult să-și lase averea unei instituții oarecare, dar nu vrea bătrânul ca banii cari îi adunase el cu atâta trudă, să fie risipiți fără folos. Cel mai mare folos, aceasta voia el. Vorbi cu Roux, care era un om foarte simplu și la vorbă și la port și se încredința că acesta e omul, care va ști să întrebuințeze bine averea cea enormă.

Îi lăsa prin testament, pentru institut 40 de milioane de lei. E drept că după moarte, moștenitorii au intentat proces, dar a rămas institutului acesta o sumă destul de mare. Cu ajutorul lui Osiris, a ajuns institutul Pasteur celebru în lumea întreagă, de oarece s'au putut face cercetări de mare însemnătate, cari au dus la descoperiri admirabile, nu numai din punctul de vedere pur științific, ci și pentru aplicările practice. Printre acei cercetători au fost și sunt și azi și Români de ai noștri.

Statul francez, ca și statul nostru nu a dat institutului Pasteur însemnătatea ce i se cuvenea; discursurile pompoase, acolo, ca și aci au mai multă trecere.

Există în orice țară minți luminate, cari să ajute știința, dar de unde să știe, dacă nu li se spune nimic, dacă nu li se atrage atenția.

La noi în țară se lasă nenumărate averi pentru diferite scopuri ce nu au nici o valoare din punctul de vedere al progresului. Trebuie dar să îndreptăm atențiunea tuturor spre ceia ce merită să fie ajutat, spre un scop care realizat, să folosească țării întregi.

Există în această privință o țară foarte fericită: Statele-Unite. În această țară, era o vreme, când știința nu se bucura de nici o trecere. Era o epocă de formare, nu exista încă în Statele-Unite o opinie publică luminată. Veniți din toate colțurile lumii, milioanele de aventurieri nu se conțopiseră încă și debutaseră prin politică. Guvernanti nu se gândeau la progresul științei, dar cei cari au observat că ea trebuie să fie încurajată, au fost tocmăi aceia pe cari știința aplicată i-a îmbogățit. Carnegie, Rockefeller și alții, după urma științei strânseseră miliardele lor și i-au dat și ei miliarde, înființând mari instituții de cercetări științifice, laboratoare, observatoare, etc. Ba unii, de și nu pricepeau deloc știința, aveau un respect atât de mare, în

În ultimii ani, trei învățați cunoscui și-au pierdut viața fiindcă călcați de vehicule moderne: Curie, Gore și zilele trecute Sir John Murray, unul dintre întemeietorii oceanografiei. Scoțian după naștere Murray s'a născut în Canada în 1841, dar universitatea a făcut-o la Edinburg, unde a studiat fizica și științele naturale. S'a specializat în studiile marine și în 1868 a făcut o excursie științifică în mările arctice, spre Snitzberg. În același an a făcut călătorii științifice pe vasele „Lightning” și „Porcupine”, pe cari le-a continuat în anii următori.

În 1873—1876 a luat parte la expediția vasului „Challenger” de unde s'a întors cu un material științific atât de însemnat în ce privește viața marină, încât zec

de ani a muncit numai pentru a pune ordine în ce strânsese și pentru a publica rezultatele cercetărilor. Au apărut până în prezent cu totul 50 de volume în quarto numai cu rezultatele acestei expediții.

Ultima sa expediție științifică a făcut-o pe vasul norvegian „Michael Sars”, în nordul oceanului Atlantic. Împreună cu d-rul Iohan Hjort a publicat apoi „Adâncimile Oceanului” (Depths of the ocean), în care descrie mai ales metodele de cercetare ale adâncurilor mării.

Era un suflet generos, o minte largă, care înțelegea știința în înțelesul larg al cuvântului. Avea apoi darul să entusiasmeze pe tineri pentru știință și era totdeauna înconjurat de numeroși elevi și admiratori.

cât donau sume mari de bani, încredințai că ceia ce făceau era în interesul binelui public. Așa a făcut Lick, un negustor de pian, care a dăruit un milion de lei pentru o lunetă astronomică.

Câte descoperiri de seamă nu s'au făcut însă la Observatorul Lick din California, unde sub piciorul imensei lunete se odihnesc rămășițele fostului negustor de pian, conform testamentului lui.

Deocamdată, pretențiunile științei noastre sunt foarte modeste; e nevoie imediată însă de anumite ajutoare în interes gene-

ral, cari nu trebuie să sufere întârziere. Revista aceasta o citește toți cei cari se interesează de știință, de progres, în țara noastră, ea a pătruns pretutindeni mulțumită ajutorului dat de colaboratorii noștri dezinteresați, era deci indicată să se ocupe cu această chestiune de mare însemnătate.

În numerele viitoare voi începe seria de articole cu privire la instituțiile noastre științifice și spec că vor fi citite cu interes de toți cititorii noștri.

Victor Anestin.

Apicultura în diverse țări

Ne-ar trebui prea mult spațiu pentru a vorbi mai pe larg de *Apicultura în Germania* unde inițiativa particulară unită cu aceea a statului în dezvoltarea apiculturii apropie pe aceea din Belgia întrecând pe toate celelalte țări apusene.

Nu e mai puțin adevărat că procentualul analfabetilor este atât de mic față de cel din Italia sau cel dela noi încât cultura generală și deci cititul sutelor de opusculă și numeroaselor reviste speciale de apicultură contribuie la inițierea particularilor în apicultură lucru ce apoi se completează prin numeroasele stupării existente în toate centrele Germane, inițiativă încurajată prin protecțiunea și largul concurs dat și aci de societățile de apicultură.

După „*Allgemeine Zeittung für Bienen-zucht*” iacă societățile germane apicole cu numărul relativ de membrii care locuiesc în Germania fără aceia ce locuiesc în alte părți și al căror număr dacă s'ar adăoga la acestia orî întrece totalul respectabil de *c sută de mii de membrii*.

1) Societatea din Allenstein (Prusia Orientală), cu 607 membri; 2) Baden, 8442; 3) Baltica, 1033; 4) Brandenburg, 4200; 5) Breslau (Silesia), 427; 6) Cassel, 585; 7) Coburg, 48; 8) Gumbinnen (Prusia Orientală), 1600; 9) Hanovra, 4439; 10) Colonia, 135; 11) Koenigsberg, 1400; 12) Mecklenburg, 2006; 13) Mecklenburg-Strelitz, 295; 14) Franckfurt pe Mein, 185; 15) Nuremberg, 25; 16) Hessa Superioră, 930; 17) Offenbach, 36; 18) Oldembury, 1200; 19) Pomerania, 2874; 20) Posen, 1548; 21) Hessa Renană, 599; 22) Turingia, 3100; 23) Silesia, 6722; 24) Schleswig-Holstein, 5400; 25) Schwalestat, 60; 26) Startemburg, 821; 27) Turingia (2), 2342; 28) Prusia Occidentală 3161; 29) Wiesbaden 1100 membri.

Adică 29 societăți cu un total de 55371 membrii activi locuind în Germania afară de aceia locuind în alte țări și mai cu seamă în *Austro-Ungaria*. Este ușor de închipuit ce poate face unirea membrilor acestor societăți în plus că atât în Germania cât și în *Austro-Ungaria* statul dă concursul său inițiativei articulare prin cubvenționarea organizărilor congreselor și expozițiilor de apicultură astfel pentru congresul ținut la Loeben (Styria) ministrul agriculturii pe lângă sume în bani și bogate premii de onoare a dat și 2000 de coroane pentru expozițiunea apistică ținută acolo cu acea ocaziune. O probă că apicultura se încurajează în *Austro-Ungaria* este că chiar printre cantonierii drumurilor de fier apicultura e foarte răspândită. (*Praktischer Wegweiser*) prin opera societăților de apicultură cari dau încurajări speciale personalului. Cantonierii de pe căile ferate ale Insbruchului primesc dela direcțiunea drumurilor de fer gratis: o baracă pentru 12 stupi, în plus 2 stupi sistematici și un roi și 1 kgr. faguri artificiali, și pentru mai mult în grup formând o secțiune un aparat centrifugal și o presă de făcut faguri artificiali. În alte părți ale C. F. direcțiunile oferă asemenea, aparate de apicultură coloniile de albine etc.

Pe lângă inițiativa particulară și sprijinul societăților, ajutorul statului în *Austro-Ungaria* este menita aduce progrese din ce în ce mai mare în apicultură. Întreținerea de școli de apicultură și subvenționarea maștrilor ambulantei ocupă un capital important. În anul 1900 existau în Ungaria 582184 coloniile de albine din care 365930 în stupi sistematici și cari au dat 27446 chin-

taie de miere de o valoare de 233 5446 coroane și 1706 chintale de ceară de o valoare de 341190 coroane făcând un total de 2.676.636 coroane produse ale albinelor (Deutsche Imker). În 1904 Austria avea 1.064.505 coloniile producând 6.977.168 kgr. miere și 288.976 kgr. ceară (Bienenzeitung).

Atât în Germania cât și în *Austro-Ungaria* se practică așa zisa *apicultură nomadă* (transportarea stupilor în anumite epoci în regiuni în care la amite date flora și deci ectarul este în apogeu) lucru ce de altfel se practică în toate țările și chiar și la noi de apicultorii cari își cunosc interesele; Astfel direcția C. F. din Hanovra arată că în noaptea de 7 Iulie 1909 s'au transportat 250.000 coloniile iar la 30 Iulie alte 120.000 coloniile spre o regiune meliferă a Luxemburgului la stația Uelzen cu trenuri speciale. 7).

Atât în Germania cât și în *Austro-Ungaria* apar numeroase reviste periodice ca: *Bienen-Vater* (Viena), *Leipziger Bienenzeitung*, *Bienenwirtschaftliches Zentralblatt*, *Allgemeine Zeitung für Bienenzucht*, *Pfälzer Bienenzeitung*, *Europäische Bienenzucht*, *Die Biene und ihre Zucht* ce acum este în al 48-lea an de apariție și alte reviste ce apar în limba germană și se întrec cu numeroasele broșuri de vulgarizare publicate de societăți și membrii lor încât cu tot concursul dat de stat inițiativa particulară se arată atât de puternică în cât o singur ca Germania și Austria în privința culturii albinelor vor sta între întâiele state Europene.

Între țările ce au o bună organizare în răspândirea apiculturii sistematice *Elveția* ocupă un loc de frunte, are actualmente trei-zeci de stațiuni experimentale de apicultură și numeroase tratate apicole și reviste periodice în limba franceză și germană.

Cu toate că în *Anglia* există o intensă cultivatiune apicolă totuși numai în luna August 1906 s'a importat miere pentru suma de 52650 franci aceasta din cauza marelui consum de miere și fabricarea zaharicalelor. Numai Irlanda în 1904 a produs 308.866 ibși *) de miere, 219433 ibși provenind din stupi sistematici iar puși la ernat în 1904—905 erau 13294 sistematici și 8997 rustici (*L'Irish Bee Journal*).

După *Handels Museum Italia* și *Anglia* ar produce împreună 25000 tone de miere. Iacă le altfel după o statistică a aceluiași jurnal produțiunea stupilor și numărul acestora în câteva din principalele state Europene:

Germania 1.9190.000 stupi producând 20.000 tone miere.

Spania și Portugalia 1.690.000 stupi producând 19.000 tone miere.

Austro-Ungaria 1.550.000 stupi producând 18.000 tone miere.

Franta 950.000 stupi producând 10.000 tone miere.

Olanda 240.000 stupi producând 2500 tone miere.

Belgia 200.000 stupi producând 2000 tone miere.

Grecia 30.000 stupi producând 1400 tone miere.

Rusia 110.000 stupi producând 900 tone miere.

Danemarca 90.000 stupi producând 900 tone miere.

Adică un total de 74.700.000 kilograme miere produsă numai în cele 10 state europene sus citate și la care mai adăugând cele 25000 tone produsul Italiei și Angliei cum și acela la 30000 tone al Statelor-Unite ale

7) L'Apiculture Nouvelle (Vol. V pag. 248).

*) Un ibși (libră engleză) 453 grame.

Americeii vom avea respectabila sumă de 129.700.000 kilograme miere produs anual al exploatăreii sistematice al albinelor. Valoarea singură a mierei produse în Europa după *Handels Museum* ar fi 60 milioane de mărci. 8).

În *Anglia* în toate direcțiunile zootehnice s'a lucrat pentru progres și era natrual ca ici apicultura să nu fi rămas ne vizată. Societatea al cărui președinte este distinsul *Cowan* lucrează în acest sens și publicatiunile periodice ca *The British Bee Journal*, *The bee Keeper's Record* și altele ce vin din America scrise în limba engleză contribuiesc firesc la progresul apiculturii în *Englittera* cu toată împotrivirea relativă a climatului acestei țări.

Veterinar Begnescu

INFLUENȚA ELECTRICITĂȚII asupra cimentului armat

Întrebuintarea cimentului armat în construcția edificiilor, podurilor, conductelor, rezervoarelor, etc. a făcut să se realizeze în industrie progrese mari, fără însă ca cineva să se fi preocupat de unele inconveniente ce se ivesc în această ramură.

Aceste inconveniente din nenorocire există și experiența a demonstrat că cimentul armat prin modul său de preparare conține un element de distrugere.

Umiditatea și impuritatea produc slabi curenti electrici în vergelele de fer înfipite în ciment. Sub influența acestor curenti vergelele de fer se ocopă cu un strat de oxid de fer (rugină) mărindu-i volumul, iar oxidul de fer exercitând o presiune asupra cimentului îl face să crape.

Se poate măsura această presiune în modul următor: într'un cilindru de otel al cărui diametru interior este de 38mm, se bagă o vargă de otel al cărui diametru să fie de 25 mm, iar spațiul ce rămâne între tub și vargă se umple cu ciment. Se bagă tubul apoi în apă și se unește capătul vergei cu un pol al unei slabe surse electrice iar celălalt pol al sursei se pune în comunicație cu apa. Varga oxidându-se exercită o presiune asupra cilindrului exterior, care măsurându-se s'a găsit de de 3kgr. 500 pe c. m. p.

O altă probă s'a făcut băgându-se în apă o coloană de ciment având înălțimea de 30 c. m. și diametrul de 15 c. m., iar în mijlocul coloanei s'a băgat o vergea de fer.

Această vergea era în legătură cu polul negativ al unei surse de 40 volți.

A fost de ajuns două ore pentru ca coloana de ciment să crape.

Se înțelege că în aceste condițiuni, antreprenorii și constructorii trebuie să fie foarte prudenți în ceea ce privește aplicațiunile cimentului, armat în lucrările hidraulice luând măsură de precauțiune întrebuințând vergelele de fer vâpsite cu un strat sau două de vâpsea sau zincându-le.

Dezastrele pot fi uneori mari, căci apa intrând în cimentul crăpat îl roade putând da naștere la distrugerea edificiului.

Mihail Constantinescu
Neapoli-Italia

Taylor a scris un tratat intitulat „geometria albinelor”.

Naturaliștii numesc „omida geometru”, o omidă, care când se târâște parcă măsoară terenul cu lungimea corpului ei.

8) L'Apiculture Nouvelle (No. 6 Vol. III).

26. L'Apiculture Nouvelle (Vol. II pag. 188).

Cât valorează un ochi? ¹⁾

Dr. G. STANCULEANU, profesor universitar

Ne propunem să rezumăm în acest articol numeroasele lucrări recente asupra despăgubirilor ce trebuie acordate lucrătorilor în cazurile de traumatisme oculare și mai cu seamă pentru pierderea unui ochi.

Accidentele oculare sunt relativ numeroase la lucrători producând adesea o scădere definitivă a vederii sau pierderea ei totală. Vederea fiind scăzută, lucrătorul este atins în capacitatea sa de a putea lucra.

În cele mai multe state legile prevăd o indemnitate plătită de patron, care să compenseze micșorarea capacității de lucru. Guvernul german a stabilit asigurarea obligatorie a lucrătorilor; ea se face de către patron la stat, care la rândul său despăgubește pe lucrătorul lezât.

În Franța lucrătorul reclamă indemnitatea patronului și dacă nu e satisfăcut îi întentează proces. În România lucrătorul nu e despăgubit de cât dacă se probează o greșală din partea patronului din cauza căreia a provenit accidentul.

II

Pierderea unui ochi produce asupra vederii celuilalt: (*Maschke*: Die Augenärztliche Unfallpraxis).

1) O slabă micșorare a vederii centrale.

2) Imposibilitatea de a corija defectele unui ochi prin celalt.

3) O pierdere definitivă a vederii periferice de 1/6-a din câmpul vizual normal în spre ochiul pierdut.

Ca să suplezeze pacientul face mișcări cu capul și cu ochiul. Totuși lucrătorul e mai puțin prezervat de accidente.

4) Pierderea vederii binoculare care influențează asupra pozițiunii și formei exacte a obiectelor. Cu timpul acest defect se poate perfecționa. Unele meserii ca minele, ingineria, etc., au mai multă nevoie de viziunea binoculară.

5) Trebuința de a păzi ochiul sănătos face ca lucrătorul să lucreze mai încet și-l slăbește puterea de concurență.

III

Oftalmologia fiind o ramură medicală din cele mai precise prin metodele ei de investigațiune, oculiștii au căutat să calculeze exact paguba economică provenită prin pierderea unui ochi. La început s'a acordat în Germania pentru pierderea unui ochi 50 la sută din suma cu care se despăgubește invaliditatea absolută adică o pensie de 66 $\frac{2}{3}$ din salariul anual.

S'a văzut însă foarte repede că această evaluare era exagerată. Un lucrător, care a pierdut un ochi nu e redus la o jum. din capacitatea sa de lucru. Atunci s'a propus ca să se acorde numai 33 $\frac{1}{3}$ în loc de 50 la sută.

Această propunere a lui Zehender a fost repede părăsită în Germania; a fost însă adoptată și e încă urmată în Franța. Judecătorul francez Duchaffour a publicat (*Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, 6 Octobre 1902) învoelile dintre patroni și lucrători ce s'au făcut în anul 1901 la secțiunea tribunalului Senei prezidată de el. Se vede din cifrele date de el că mai totdeauna s'a acordat lucrătorului 33 $\frac{1}{3}$ la sută din suma cu care se despăgubește invaliditatea absolută, neținând de loc seamă de meseria exercitată.

În Germania se ține seamă pentru despăgubirea accidentelor oculare de meseria e-

xercitată de lucrător; s'au stabilit astfel două grupuri de lucrători: lucrători necalificați fără cerințe optice superioare și lucrători calificați cum de ex. giuvaergii etc.

După multe examinări s'a admis că pentru lucrătorii necalificați scara vederii economice se poate întinde de la $\frac{1}{2}$ -a la $\frac{1}{20}$ -a iar pentru lucrătorii calificați de la $\frac{2}{3}$ -a numai până la $\frac{1}{6}$ -a din vederea normală.

De mai mulți ani se despăgubește în Germania pierderea unui ochi numai cu 25 la sută pentru lucrătorii necalificați și 30 la sută pentru cei calificați având cerințe optice superioare. Plecând de la aceste cifre Maschke a stabilit un tablou pentru despăgubiri în raport cu diferitele micșorări de vedere ale unui sau ambii ochi la lucrătorii necalificați.

Se poate acorda mai mult:

1) Lucrătorilor instruiți cu cerințe optice superioare;

2) La deformații foarte aparente;

3) La lucrătorii cu corpul slăbit și vârsta înaintată;

4) La indivizii cari rămân cu senzațiuni dureroase în ochi. În aceste cazuri se mărește renta cu 5—15 la sută (*Maschke*).

IV.

De curând chestiunea a devenit de actualitate în urma numeroaselor publicațiuni și al Congresului de Oftalmologie din Lucerna din anul 1904.

Foarte interesante sunt statisticile cari au stabilit situația economică a lucrătorilor, cari au pierdut un ochi.

a) *Statistica minerilor din Halle* a arătat că din 111 lucrători chiori 65 câștigau același salariu ca înainte de accident iar 42 cu 16 la sută mai puțin.

1) Din „Revista științelor medicale”.

b) *Statistica profesorului Magnus* (din Breslau) făcută în industria metalurgică a Sileziei a probat că lucrătorii chiori au pierdut 7,2 la sută din salariu anterior. Trebuie însă să se remarce că 60 la sută din lucrători au schimbat ocupația, din cauza fricei de a pierde al doilea ochi și au pierdut astfel până la 25 la sută din salariu.

c) *Statistica d-rului Ammann* (Elveția) purtând tot asupra industriei metalurgice a găsit că din 100 lucrători chiori: 41 câștigau un salariu superior, 33 un salariu egal și 25 un salariu inferior cu 4—12 la sută de acel pe care îl aveau înainte de accident. Din toate aceste statistice se vede că lucrătorul care a pierdut un ochi este atins relativ puțin în capacitatea sa de lucru. Adesea însă el schimbă meseria temându-se ca să piarză al doilea ochi. În cazul acesta el găsește cu greu de lucru, patronii temându-se de responsabilitatea materială în caz că lucrătorul ar pierde al doilea ochi. Astfel capacitatea de concurență (*Cencurrenz-fähigkeit*) este mai mult atinsă ridicând de la 7,2 la sută la 25 la sută pierderea economică suferită de un lucrător chior.

La congresul internațional de oftalmologie din Lucerna 1904 raportorul francez Sulzer a preconizat ca despăgubirea pentru pierderea unui ochi să fie proporțională cu cerințele optice ale diferitelor meserii. Raportorul german dr. Axenfeld (*Freiburg*) a susținut că trebuie despăgubită numai pierderea materială din salariu pe care o suferă lucrătorul, care pierde un ochi. La caz de va pierde ochiul al doilea să fie despăgubit ca unul ce e atins de invaliditate absolută. Această propunere se poate admite în Germania unde statul despăgubește pe lucrători nu însă în celelalte state. Propunerea d-rului Gonin (*Lausanne*) ne pare că s'ar putea aplica pentru celelalte state: lucrătorul chior ar vărsa la o mare societate de asigurare o parte din despăgubirea ce-a primit-o cu ocazia accidentului și aceasta l'ar garanta materialicește în caz de va pierde al doilea ochi.

CARTOFI GIGANTICI



Americani sunt capabili de orice. Pri-viți camionul din fotografia alăturată? Cu ce credeți că e încărcat? Cu sease cartofi gigantici, cari au fost expuși la Chicago. Bine înțeles, pentru noi, cari

suntem la fața locului e greu să admitem că sunt cartofi cari să ajungă la asemenea dimensiuni. Rămâne să știm, dacă acești cartofi pot servi la alimentație.

Noutăți științifice

Arheologie. — D. E. Naville a descoperit un imens rezervoriu dreptunghiular, care trebuie să aibă aceeași vârstă ca și templu înălțat pentru Sfinx, când se făceau clădiri cu pietre enorme, fără ornamente. D. Naville crede că acest rezervoriu e cel mai vechiu monument de piatră, în înțelesul arhitectural, din Egipt. E curios că începutul arhitecturii nu s-a făcut ca un templu, sau un monument funerar ci cu un rezervoriu de apă. Aceasta dovedește că, chiar pe acele vremuri îndepărtate, oamenii observau cu grije legile umflării și scăderii apei Nilului.

Un record. — D. Despujols a construit o barcă automobilă, în vederea unui concurs ce se va ține la Monace. Barca aceasta are două motoare de o putere totală de 800 cai și face 118 kilometri pe secundă.

Marea Sargaseilor. — S-au făcut nenumărate ipoteze cu privire la origina sargaseilor, alge cenușii, plutitoare, cari constituie faimoasa mare a Sargaseilor din oceanul Atlantic. Unii credeau că erau formate din alge smulse de pe țărm și duse în largul mării. Alții spuneau că se reproduc prin altoiri naturale, plutind de vechiuri. Algologul danez Boergsen confirmă acum această din urmă ipoteză, după ce a străbătut în mai multe rânduri această mare, rar vizitată de botaniști. Speciile din marea Sargaseilor, în număr de două, se deosebesc cu totul de cele de pe coasta americană. Care e deci origina lor primitivă. E mai mult ca probabil că se trag din algele de pe coastele americane, dar în decursul veacurilor au suferit mari schimbări și e greu de admis că se vor putea găsi specii intermediare.

Producția grâului din lumea întreagă, a trecut în timp de 30 de ani de la 590 milioane la 980 milioane chintale. Producția a sporit mai mult decât numărul locuitorilor țărilor producătoare. Sporirea producției se datorește întrebunțării metodelor de cultură intensivă și punerii în cultură a terenurilor noi.

Cancerul. — D-rul P. Louge, chirurg din Marsilia a încercat să vindece cancerul cu ajutorul sulfurei de carbon, injectând-o în doze de 1—2 c.c. Rezultatele obținute dovedesc că această boală e de origină parasitară.

Grindină. — D. Demolon, directorul stațiunii agronomice din Laon a făcut o anchetă în departamentul Aisne, pe o perioadă de 16 ani (1897—1912), cu privire la căderea grindinei. A stabilit că fenomenele acestea nu prezintă nici o regularitate, nici în ce privește frecvența căderii nici în ce privește intensitatea. În unii ani pagubele sunt nule, în alții ani, ca în 1905 se ridică până la aproape 7 milioane de lei.

Injectiunile hipodermice purgative. — Sunt cazuri când bolnavii nu pot să ia purgative. Încă din 1874, Luton a preconizat alt sistem, injectiunea sub piele cu 10 grame de apă distilată în care puneă 5 cg. de sulfat de magnezie.

În Germania, Fronmüller injecta soluțiuni de aloes. Sistemul acesta a rămas însă necunoscut. D. Brelet a scos acest sistem din uitare și a făcut experiențe foarte interesante. Într-un articol e care l-a scris asupra acestei chestiuni, menționează și o experiență foarte curioasă făcută de Carnot, Glénard și Brailon. Au scos intestinul gros al unui iepure, ținându-l la temperatura de 39 grade, conținând lichidul Ringer-Locke oxigenat. Cu modul acesta au ținut intestinul în viață

câteva ore. Când a făcut să treacă acel lichid prin vine și artere, contracțiunile peristaltice au sporit. Adăugând acelui lichid o doză minimă de purgativ, au observat diferite efecte, după purgativul întrebuințat. Așa și-au putut da seamă de efectele diverselor purgative. Lichidul Ringer-Locke e un fel de ser artificial glucizat.

Un alt tub de raiu rătăcit. — La un spital din Anglia s-a pierdut un tub de raiu ce costa 25.000 lei. Bolnavul cărui îi se aplicase tratamentul a fost examinat cu razele Roentgen... dar bietul om nu înghițise tubul din greșală. De altfel, o asemenea imprudență l-ar fi costat viața. Se vede ideea că nu cumva tubul cel mic de tot, să fi căzut jos, și să fi fost măturat și aruncat la gunoi.

Tocmai atunci eșia pe poarta spitalului căruța cu gunoi, care fu oprită. Un medicinist se sui pe căruța și puse un electroscoapă încercat. Deodată foaia electroscoapului căzu cu o iuțeală mare, semn că aerul era ionizat. Tubul cu raiu era în căruța. Cu greu, e drept, dar prețiosul obiect a fost regăsit.

Poliția eterului. — Pe coasta oceanului Atlantic se află un vaporas, care are însărcinarea să aresteze pe acei cari vor să glumescă lansând în spațiu fără motiv sminalul de naufragiu SOS, de asemenea să observe stațiunile cari nu se conformează prescripțiunilor cu privire la luminile de undă.

Vaporașul se numește „Tarragon” și are și el un mic post de telegrafie fără fir, a cărei energie de acumulatori de 20 elemente Edison ce pot fi reincărcate cu ajutorul unui dinam de 35 volți și 35 amperi, acționat de un motor cu explozie. Așa mic cum e și poate să transmită telegrame fără fir până la 240 km.

Producția cărților. — Dela 1900 până la 1908 s-au tipărit 1.395.000 cărți, adică e de 140 ori mai mare de cât între anii 1500—1535. În acești ani, când tipografia abia începuse, în franțuzește se tipăriseră 1125 cărți, în limba olandeză 2049, în limba italiană 6636, iar în limba germană 20.000. Francezii pretind că Germanii es cam laudă.

Iluminarea fațadelor magazinelor e o adevărată artă și revista „Industrie électrique” dă următoarele povești:

Să nu pui lămpi printre obiectele expuse, căci e și nefolositor și face și rău ochiului.

Să întrebuințezi reflectoare ca lumina să nu ajungă direct în ochii celui care privește. Când obiectele din vitrină sunt așezate vertical, lămpile să fie puse sus cu anumite reflectoare. Când obiectele sunt puse pe geamul fațadei, lămpile să fie puse afară, sus și cu reflectoare parabolice.

Epilepsia și veninul crotalului. — D-rul Ralph H. Spangler din Philadelphia tratează cazurile de epilepsie cu injectiuni sub piele de venin de al șearpelui numit „Crotalus horridus, venin pe care l'a botezat crotalină. Medicii francezi Calmette și Mizio au făcut și ei asemenea încercări și au reușit mai cu seamă cu persoanele tinere.

Tuberculoza vindecată cu iod. D-rul Boudreau întrebuințează de vre-o zece ani un sistem pentru a combate tuberculoza pulmonară, anume iodul.

Începe cu doze mici, pe care le sporește mereu. Iodul poate fi înghițit ca tinctură de iod, amestecat cu diferite băuturi. Se

începe cu 20 picături pe zi și se ajunge la 80. Vinul roșu e cel mai recomandat pentru înghițirea iodului, dar poate fi luat și cu lapte, sau cafea cu lapte. Bine înțeles copiii se dau doze mult mai mici. Tratamentul acesta, după spusele d-rului Boudreau dă rezultate excelente, chiar în ftizia înaintată. Mai administrează însă și eucalyptol și gaiacol, luate intern și aplicării externe de camfor și ulei de eucalyptol pe torace.

I. Houston, care a jucat un rol însemnat în istoria electricității a murit zilele trecute. S'a născut în 1847 în Statele Unite. Era profesor de geografie la Philadelphia în 1879, când electricitatea a început să cucerească industria mare sub forma lămpilor cu arc. Împreună cu Elihu Thomson, care e și el profesor la Philadelphia, a contribuit mult la progresul dinamurilor și al lămpilor cu arc voltaic.

Animalele cari nu beau apă. — Acum acum câțiva ani, d-rul Blanford spunea că antilopa numită „cervicapa” și care trăiește într-un pustiu de nisip dintre lacul sărat Chilka și mare, nu beau niciodată apă. Fiziologii au negat însă posibilitatea de a trăi în asemenea condițiuni.

D-rul Drake-Brockman afirmă acum în revista The Field, că dela 1910 se află pe mica insulă Saadud-Din, de pe coasta Somaliland, o turmă de gazele, cari nu beau apă, pentru simplu motiv că în acea insulă nu se găsește nici un izvor.

Serpii cari se prefac morți. — Tot revista „The Field” citează trei specii de șerpi cari se transformă în bastoane, se prefac că au murit și că sunt împietriți. Un șearpe numit „Heterodon platyrhinus” îndată ce e lovit, sau necăjit, se face rotogol și rămâne nemișcat, cu gura deschisă. Un altul e din sudul Africii face același lucru. D. Kathariner a observat același lucru la colubre. Simulează șerpii moartea, instincutul de conservare îi povățuiește să facă acest lucru?

Secarea Zuiderzeei. Olandezii sunt pe cale să cheltuiască 450 milioane lei, ca să sece lacul Zuiderzee; cu modul acesta vor câștiga un teritoriu cât a șaptea parte din regatul lor. Vor lăsa în mijloc un lac mic așa cum era pe vremea Romanilor. Ar trebui însă 32 de ani pentru ca această operație să fie sfârșită.

Cancerul experimental. D. Henneguy a prezentat Academiei de științe din Paris o comunicare a d-lui Theodor Mironescu cu privire la acțiunea câtorva substanțe farmaceutice asupra desvoltării cancerului experimental. A făcut experiențe cu șoareci, cu material canceros trasplantat și cu neosalvarsan, bisulfat de chinină și extract de opium. Inoculările le-a făcut cu un ac, sau cu o seringă. O primă soluțiune a neosalvarsanului a dat rezultate remarcabile; o a doua soluțiune a împiedicat desvoltarea cancerului. Soluțiunile de bisulfat de chinină au oprit și el creșterea cancerului. Extractul de opiu nu a avut nici un efect.

Vulcanii Noilor Hebride. Abia acum se cunosc amănunte asupra groaznicelor erupțiuni vulcanice din Noile Hebride. Erupțiunea a fost cu totul bruscă. Unul după altul, zece vulcani așezați la șir au explodat, aruncând lava în valuri. Toți acești vulcani se află în insula Ambrym. Marea luă repede temperatura apei în clotoe și suprafața ei se acoperi cu nenumărați pești fierți, de asemenea și broaște țestoase în aceeași stare. De oarece fură lipșiți de proviziuni, atât Europenii, cât și indigenii gustară din peștii cei fierți, pe cari îi găsiră foarte buni, de și aveau un ușor miros de pucioasă.

Numeroși indigeni au fost surprinși de valurile lavei și au pierit carbonizați. Cei

eari s'au refugiat în bărci, au fost aruncați în mare, de furtuna subită ce se produsese.

Soarta unor expediții. În 1912 exploratorul Ernest de Koven Leffingswell a plecat cu una spre regiunile necunoscute ale peninsulei Alaska. De și tânăr, el mai făcuse expediții arotice. Trebuia să se afle prin Noembrie, 1913 la Point-Barow, pe coasta oceanului înghețat, dar nu a ajuns acolo. Se va trimite o expedițiune pentru căutarea sa.

Petrolul în Mexic. În Ianuarie trecut, după două luni de cercetări și încercări, niște ingineri mexicani deteră peste surse de petrol în țara lor. Păcura sări cu putere și în 24 de ore se strânse o cantitate pentru 15.000 butoaie.

A doua zi, în 15 ore se umplură 20.000 butoaie. În urmă începu o adevărată erupție, în 24 ore, câte 14.000 tone. Dar compania nu era pregătită pentru a profita cum trebuie. Dacă Mexicani ar părăsi puțin sportul cel nobil al revoluțiunilor ar putea să ajungă departe, căci au cea mai bogată țară, au până și mine de aur și de argint.

Supărarea mării. Zilele trecute tocmai când avea loc fluxul mării, în baia Flushing, aproape de New-York, veni și un vânt nebun, cu direcția tot spre coastă și valurile se ridicară furioase ca nici odată. Satele și câmpiile fură acoperite de apă până la un metru înălțime, pe când oamenii fugeau cuprinși de groază. Ceeace le mări spaima e că erau împiedicați de șobolani, cari fugeau și ei de prin ascunzătorile lor în cari pătrunseseră apa. Niște pompieri cari lucrau la un dig fură atacați de mii de șobolani și abia au scăpat cu viață.

Profesorul Minchin din Dublin a murit zilele trecute în vârstă de 68 de ani. A debutat ca profesor de matematică în India, apoi la Oxford, unde s'a ocupat mult cu chestiunea învățământului geometriei în școli. A scris mai multe cărți matematice. Ceeace l'a ilustrat au fost cercetările sale asupra foto-electricității și celulelor de seleniu. Aceste experiențe le-a început în 1877 și a descoperit multe lucrări însemnate, între altele că celulele de seleniu se schimbă sensibilitatea după curentul electric ce se trece prin ele. Această descoperire a fost utilizată mai târziu pentru cercetarea intensității luminei stelelor.

Chirurgia Elinilor. La Kolophon în Ionia s'a descoperit o însemnată colecțiune de instrumente chirurgicale ale Elinilor. Ele dovedesc că și pe acea vreme se putea lucra cu mare dibăcie asemenea instrumente și arată apoi că chirurgia era mult practică. Mai toate acele instrumente sunt de bronz și oțel. Intre altele, un clește pentru scoaterea polibil, un instrument pentru trepanație, o cuvetă pentru ginecologie etc. Toate aceste instrumente au fost cumpărate de universitatea americană John Hopkins.

John Henry Poynting, profesor de fizică la universitatea din Birmingham, a murit zilele trecute. A colaborat cu Sir I. I. Thomson la faimoasa scriere „A text-book of Physics” și s'a ilustrat în cercetări teoretice asupra electricității, gravitației, radierei, presiunii luminei, etc.

Cutremur. În America centrală, sau în Asia estică trebuie să fi avut loc un cutremur catastrofal, judecând după înregistrările sismice din Europa. Tremurăturile acului înregistrator au durat vre-o două ore.

Victima radiului. La Preston, în Anglia, s'a petrecut un caz foarte ciudat. O femeie numită Ellen Cookson, în vârstă de 50 de ani, soția unui comerciant, era tratată pentru surzenie cu radiu. Medicul îi punea

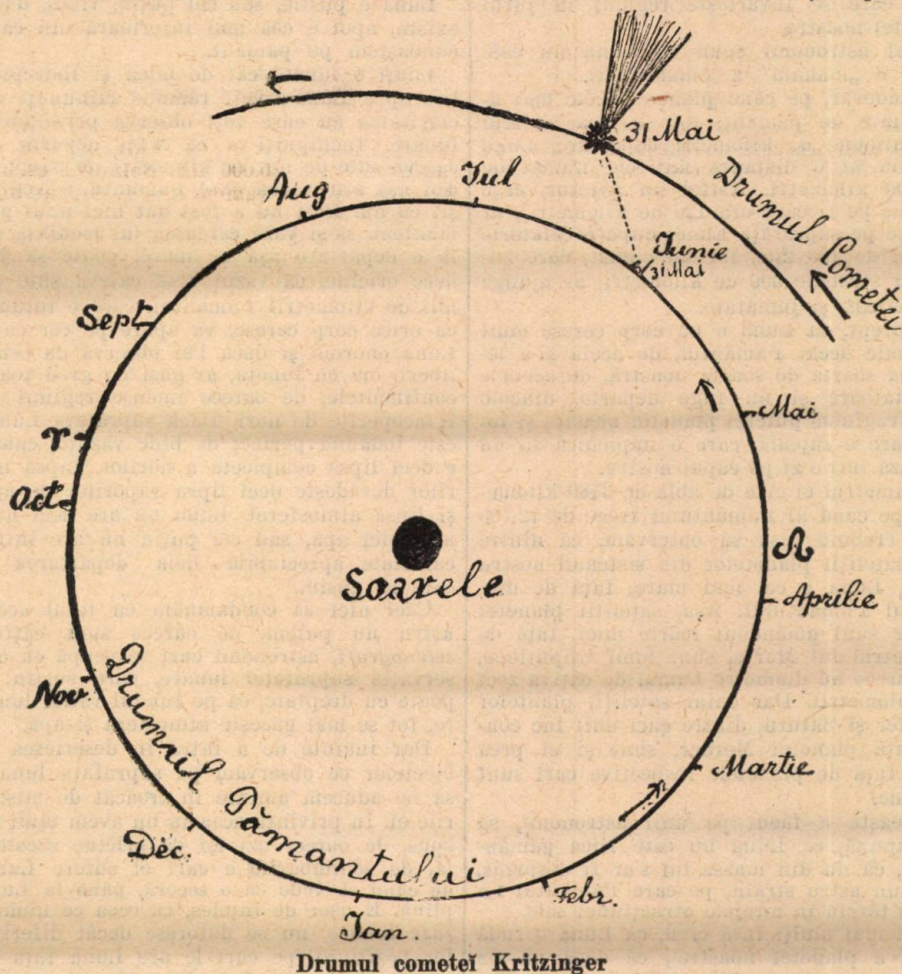
COMETA KRITZINGER

(1914 a.)

În dimineața zilei de 30 Martie stil nou, astronomul Kritzinger dela observatorul din Bothkamp a descoperit o cometă în constelațiunea Ofiucus. Cometa era prea puțin strălucitoare, avea însă o coamă și

proprie de soare se va afla la aproape 188 milioane kilometri. Poziția ei pentru noi e foarte favorabilă și e păcat că nu avem ce observat un astru mai strălucitor. După efemeridele calculate tot de Kobold, la 30 Aprilie stil nou cometa se va afla la 79 milioane kilometri de noi.

O vom avea aproape pe cerul miezului nopții dar strălucirea ei deși sporește,



o coadă scurtă. D. Kritzinger o observase cu o săptămână mai înainte, dar o luase drept o nebuloasă. Din observațiile făcute și aiurea, d. H. Kobold a calculat elementele cometei, cu ajutorul cărora am întocmit schița alăturată. Cometa va trece la perihel în ziua de 31 Mai stil nou (18 Mai stilul nostru); are o înclinare de 24 grade pe planul ecliptice și la cea mai mare a-

pare că tot nu va ajunge să facă din cometă un astru văzut cu ochii liberi, căci pentru 30 Aprilie găsim abia 9.3. Strălucirea îi va mai crește încă și cred că cel puțin se va putea observa cometa aceasta cu un singur binoclu. Cei cari posedă lunete cât de mici o vor putea găsi însă cu ușurință cunoscându-și pozițiunea.

V. A.

când într-o ureche, când într'alta un tub foarte mic cu sare de radiu. Într-o zi, tubul fu pierdut. Medicul examină pe femeie cu ajutorul razelor X și găsi că tubul se afla în stomacul ei. Femeia nu simțea nimic.

Îi se făcu operație și tubul fu scos. Pacienta tot nu simțea vre-o consecință a acțiunii radiului, când de odată, leșină fără să fi simțit ceva mai înainte și în curând muri.

Telefonul fără fir zilele trecute un tânăr care cânta la Bruxelles a fost auzit prin telefonie fără fir de pe turnul Eiffel din Paris. Distanța e de 360 kilometri. Rezultatul a fost obținut cu ajutorul unui nou microfon inventat de italianul Marzi.

Cuvintele nu se distingău bine, dar melodia se auzea admirabil, de asemenea câte odată se auzea și acompaniamentul.

De asemenea s'a auzit dintr-o localitate din Rusia cântece de la 2000 km. Acesta e recordul în telefonie fără fir.

Pagoda din Mengun (Birmania)

Birmania, căreia indigenii îi zic Barma, este țara templelor. Pagodele constituie principalele și singurele monumente interesante din acea țară, în care budismul a făcut prima lui cucerire. Cea mai frumoasă pagodă e cea din Mengun, situată pe țărmul drept al fluviului Irrady. Aci vin nenumărați pelerini și din China. În jurul pagodei se află nenumărate temple mici, foarte frumoase. Fiecare birman bogat trebuie să ridice un asemenea templu.

Problemă foarte grea: trei lucrători fac drumul dela București la Chitila într-o oră, dar 7 lucrători în câteore va face același drum.

CE E PE LUNĂ

Dacă Pământul nu este decât un simplu sclav al Soarelui, are în schimb și el o sclavă: Luna, corp ceresc și cel mai apropiat, care se învârtete regulat în jurul planetei noastre.

Unii astronomi spun că Luna nu este decât o „mahala” a Pământului.

În adevăr, pe când planetele cele mai apropiate de Pământ, tot se află la zeci de milioane de kilometri depărtare, Luna se află al o distanță mijocie numai de 384.000 kilometri. Astfel un aviator, care ar face pe fiecare oră 120 de kilometri, ar ajunge pe suprafața Lunei după o călătorie numai de 133 zile, iar un ciclist, care zilnic ar străbate 300 de kilometri, ar ajunge în trei ani și jumătate.

E drept, că Luna e un corp ceresc mult mai mic decât Pământul, de aceea și-a legat ea soarta de soarta noastră, de aceea e ascultătoare și nu fuge departe, dincolo de păraginele puterii planetei noastre și totuși are o înălțime, care o împiedică să nu ne cază într-o zi pe capul nostru.

Diametrul ei este de abia de 3480 kilometri, pe când al Pământului trece de 12.700 km. Trebuie însă să observăm, că dintre toți sateliții planetelor din sistemul nostru solar, Luna e cel mai mare, față de diametrul Pământului. Așa, sateliții planetei Marte sunt amândoi foarte mici, față de diametrul lui Marte, sunt lumii liliputiene, de oarece au diametre numai de câțiva zeci de kilometri. Dar chiar sateliții plantelor Jupiter și Saturn, dintre cari unii fac concurență planetei Mercur, sunt și ei prea mici față de planetele respective cari sunt enorme.

Aceasta a făcut pe unii astronomi, să presupună, că Luna nu este fiica Pământului, că nu din masa lui s'ar fi desprins, ci e un astru străin, pe care Pământul l-a prins târziu în mrejele atracțiunii sale.

Cei mai mulți însă cred, că Luna e rudă bună a planetei noastre; că dacă nu s'a format, cum spune ipoteza lui Laplace, dintr'un inel ecuatorial al Pământului, când acesta era o imensă sferă gazoasă, apoi tot din el s'a format, într'alt mod.

Massa gazoasă a Pământului după această ipoteză, ce se datorează astronomului Darwin, fiul marelui naturalist, învârtindu-se cu repeziune în jurul ei, a ajuns să aibă o formă *apoidală*, adică forma unei adevărate pere. Partea din spre coadă a fost cea care a dat naștere Lunei, rupându-se cu vremea, continuând timpul îndelungat să se învârtască odată cu Pământul. În curs de zeci de milioane de ani, Luna s'a departat din ce în ce mai mult de Pământ și de unde la nașterea ei se învârtea în jurul Pământului numai în câteva ore, azi a ajuns să se învârtască în aproape 28 de zile.

Ceea ce este curios, e că Luna ca oricare corp ceresc, se învârtete și ea în jurul axei sale, dar această rotațiune se face tot în atâta timp, cât îi trebuie acestui astru să se învârtască în jurul Pământului. Urmarea e că Luna ne prezintă în totdeauna aceeași față, așa că suntem condamnați să nu-i vedem nici odată fața opusă. În realitate, Luna își mai arată din părțile ce nu le ascunde, când dinspre cele de nord sau sud, când lasă să-i vedem ceva mai mult spre est, când spre vest. Mișcările, balanșările acestea, pe cari astronomii le pot calcula cu ușurință, au fost numite *librațiuni*.

Astfel, în realitate cunoaștem aproape a treia parte din globul lunar și putem să spunem mai dinainte, că acea parte e tot ea și aceea ce ni se prezintă de obicei. A-

ceiași pustietate pretutindeni, aceleași vârturi înalte și ascuțite de munți, aceleași vai enorme înconjurate de stânci.

Luna e pustie, sau cel puțin, viața, dacă exista, apoi e cea mai inferioară din câte cunoaștem pe Pământ.

Luați o lunetă cât de mică și îndreptați-o spre Lună; veți rămâne minunați de claritatea cu care veți observa privenștele lunare. Încipuiți-va că v'ați departa la câteva sute de mii de kilometri de Pământ. Tot așa s'ar vedea oare Pământul? Negreșit că nu. Deși nu a fost dat nici unui Pământean să-și vadă cereasca lui locuință de la o depărtare așa de mare, poate să judece oricine, că văzut dela câteva sute de mii de kilometri Pământul, care e rotund, ca orice corp ceresc, va apare pe cer ca o Lună enormă și dacă l'ar observa cu ochii liberi, ori cu luneta, ai găsi cu greu toate continentele, de oarece imense regiuni ar fi acoperite de nori. Dacă suprafața Lunei este totdeauna perfect de bine văzută, cauză e deci lipsa completă a norilor. Lipsa norilor dovedește deci lipsa vaporilor de apă și lipsa atmosferei. Luna nu are deci nici aer, nici apă, sau cel puțin nu are într-o cantitate apreciabilă dela depărtarea la care ne găsim.

Căci nici să condamnăm cu totul acest astru nu putem, de oarece sunt câțiva *selenografi*, astronomi cari se ocupă cu observația suprafeței lunare, care susțin și poate cu dreptate, că pe fundul văilor lunare, tot se mai găsește atmosferă și apă.

Dar înainte de a intra în descrierea obiectelor ce observăm pe suprafața lunară să ne aducem aminte în creacăt de mișcările ei. În privința aceasta nu avem mult de spus, de oarece azi își dă oricine socoteală, de schimbările e cari el suferă Luna, de când se vede ca o seceră, până la Lună plină. E ușor de înțeles, că ceea ce numim *faze lunare*, nu se datorează decât diferitele pozițiuni, pe cari le are Luna față de Soare și de Pământ. Dacă Luna se află între Pământ și între soare, ne prezintă partea cea întunecată și atunci avem *Lună nouă*, cu toate că poporul zice *Lună nouă* secerei ce se vede spre apus, vreo două zile după adevărata *Lună nouă*. Când Pământul se află între Soare și Lună, aceasta e luminată în plin de razele Soarelui, avem *Lună plină*.

Pe noi ne interesează însă mai mult ce se vede pe Lună, observațiunile ce le-au făcut *selenografi*, și ipotezele *selenologilor* cari încearcă să explice ce este și cum s'a format obiectele observate de *selenografi*. Pare însă că sunt mult mai mulți cei cari vor să explice obiectele lunare, decât cei cari le observă. Studiul *selenografiei* este cel mai neglijat din toate, tocmai pentru că poate fi întreprins de oricine. Cu o lunetă de cel puțin 108 mm. obiectiv un simplu amator poate să întreprindă studiul sistematic al Lunei, făcând adevărate observațiuni științifice, dacă are răbdare și entuziasm, două calități ce nu se intrupează însă deseori în oricare om.

Cu ochii liberi veți observa dor că Luna nu prezintă aceeași strălucire; veți observa, după cum ai ochii mai ageri, sau nu, mai multe pete întunecate și chiar unele puncte prea luminoase. Cu un binoclu ce mărește de 6—8 ori veți observa ceva mai mult, dar cu o lunetă cât de mică, te vei bucura de o priveliște foarte ciudată, aceea de a te apropia de suprafața unui Pământ, care se deosebesc cu totul de Pământul nostru.

Deși știm că nu există apă pe Lună, cu toate acestea am păstrat expresiunile întrebunțate de primii astronomi cari au studiat Luna și astfel vorbim și astăzi despre *mările lunare*. Mări s'au zis întinderilor întunecate de pe Lună, cari știm azi că nu sunt decât câmpii nesfârșite, fără reliefuri, ici și colo dor cu câte o ridicătură curioasă, un fel de clădire circulară, goală înăuntru, căruia, după cum e mai mare în diametru, sau nu, îi zicem uneori *circ*, alte ori crater.

Sunt însă anumite regiuni, unde circurile și craterii, sunt înghesuși unii întraii și tocmai acele regiuni sunt cele mai luminoase, cele carora li se ziceau pe vremuri uscatul, continentele Lunei.

Mărie au toate forme mai mult ovale, spre marginile Lunei, din cauza efectului de perspectivă parând cu totul eliptice. Aceiași fenomen se observă și la circuri și cratere.

Selenografii împart craterii în multe categorii; nouă ne ajunge însă clasificarea lor în două categorii: *circurile*, cari se aseamănă și cu mările, fiind însă mult mai puțin întinși și *craterii* propriu ziși.

Când zicem *crater* ne aducem aminte numai decât de craterii vulcanilor Pământului și cu toate acestea nu e nici o asemănare. Craterii lunari nu pot fi comparați cu vulcanii noștri din mai multe puncte de vedere. Mai întâi, dimensiuni de crater vulcanic cât ar fi Oltenia de întinsă nu avem pe Pământ și sunt craterii lunari ce au asemenea dimensiuni. Apoi e o deosebire fundamentală de structură, de oarece un vulcan lunar e cu mult lăsat sub nivelul suprafeței lunare.

Circurile au întinderi mari și sunt înconjurate de stânci înalte, în unele dărâmate, așa că din unele circuri dai numai decât în marea lunară. Craterii au dimensiuni mai mici, dar înălțimea zidurilor lor este enormă.

După ce te-ai suit în vârful zidurilor cele cu sute de vârfuri ascuțite, până la câteva mii de metri înălțime, trebuie să te scobori, ca un adevărat alpinist lunar, pe o răpă ce uneori e aproape dreaptă în jos, până la aproape indoitul înălțimeii ai urcat, căci dela nivelul Lunei în jos, te mai scobori încă. Sunt craterii cari prezintă în partea interioară mărețe terase. Poate că acei craterii să fie ceva mai ușor de scoborât. De multe ori, după o parte a zidului abia vezi partea opusă, așa e de departată și dacă Soarele nu se afla aproape drept de asupra acestui puț enorm, apoi cea mai mare parte a craterului e cufundată cu totul în besnă, căci pe Lună nu e lumina difuză ce o cunoaștem pe Pământ și care se datorește atmosferei. Pe Pământ, crepusculul dimineții și crepusculul serei, se datorează razelor solare ce luminează părțile superioare ale atmosferei și cari ne trimite lumina lor răsfântă. Dar pe Lună nefiind atmosferă, deosebirea dintre lumină și întinerie e bruscă. Nici lădul celor vechi poate că nu e atât de întunecat ca întinericul de pe Lună.

Dacă de pe înălțimea zidului unde te-ai suit, ți-arunci privirea spre cer, veți regăsi constelațiile ce le cunoști de pe Pământ; veți găsi și Soarele, ceea ce e mai curios, căci nici odată nu ai văzut pe bolta cerească, de pe Pământ și stelele și soarele în același timp. Tot lipsa de atmosferă e cauza. Pe Pământ, în timpul zilei, când nu e nor, cerul e de un albastru măreț, e atmosfera care dă acea culoare; dar în același timp, ea înghite strălucirea stelelor. Dacă nu am avea atmosferă, și tot am mai putea să trăim, apoi am vedea cerul așa cum l-am vedea de pe Lună: vesnic întunecat, deși soarele s'ar afla pe cer. Soarele văzut de pe Lună nu aruncă cătuși de puțin raze,

Eclipsă de soare văzută din lună



Pământul văzut de pe Lună

Dacă ar exista locuitori pe Lună s'ar bucura de frumoase priveliști. O eclipsă de soare văzută de pe pământ e o priveliște măreață, dar durata ei e foarte scurtă. Pe Lună însă, eclipsele de soare țin mult mai mult.

Cine întuneacă soarele când avem o e-

cipsă de soare văzută de pe Pământ? Luna.

Dacă ai fi pe Lună însă ai vedea cum eclipsele de soare sunt cauzate de trecerea Pământului între soare și Lună.

Gravura aceasta reprezintă o vedere de pe lună, solul ei accidentat, cu munți, cra-

tere, văi și imense despicături.

Globul acela mare ce se vede pe bolta cerească e Pământul nostru, care trece în dreptul soarelui. A se vedea articolul din acest număr intitulat „Ce e pe Lună” de V. Anestin.

e un disc alb, foarte luminos, pe un fond negru ca abanosul și în apropierea lui, ca și pe întreaga boltă cerească, miș și miș de stele, mult mai multe de cât vedem de pe pământ. Și tot lipsa atmosferei e cauza. Pe pământ chiar, vedem mai multe, sau mai puține stele, după cum e și starea atmosferei, chiar când e senin. Dacă atmosfera e turburată, vom vedea mai puține stele. Vă închipuiți însă, că neexistând pe Lună perdeaua supărătoare a atmosferei, se vor putea observa stele mult mai mici de cât cele pe care le vedem de pe pământ.

Soarele, nu are înfățișarea lui obișnuită, căci îi se pot observa multe fenomene ce tot atmosfera pământească ni le ascunde.

Astfel, vedem cromosfera, cerc roșiatice ce înconjoară Soarele și care știm că e o parte din atmosfera lui, vedem imensele jăsnituri de sute de mii de kilometri ce se numesc protuberanțe și pe care le știm că sunt flăcări de hidrogen, vedem în sfârșit coroana cea albă, ce aureolează pe astrul zilei. Luna ar fi deci un loc excelent pentru clădirea unui observator. Ceva mai mult, oricând; vede planeta Mercur, care ăcea

disperarea bietului Copernic, căci el nu putuse să o vadă nici odată, de și-i regulase mersul împrejurul Soarelui.

Dar priveliștea cea mai interesantă de pe Lună este planeta Pământul, Lună enormă, care pare fixă pe cerul lunar și care se învârtă în jurul ei în 24 de ore, planisfer uriaș ce prezintă Lunarienilor, când continentele Europei, Asiei și Africei, când cele două Americi, Oceanul Pacific și Australia.

Un ceasornic mai nimerit nu ar fi putut Lunarienii să aibă, dacă ar fi avut desptăciunea să existe.

Zidurile craterilor și circurilor nu pot fi privite ca adevărați munți, cari există și pe Lună, dar nu sunt mulți. Sunt câteva șiruri ca Alpii, Apeninii, ba unii sunt aproape mult mai înalți decât aceia ai pământului de și masa Lunei e 1/81 din masa Pământului.

Există însă pe Lună obiecte curioase, ce nu le găsim de loc pe pământ, despicături de sute de kilometri lungime, de zeci de kilometri lățime, cărora astronomii le zic rile și cari nu pot fi ușor explicate. Și

mai greu de explicat sunt razele luminoase, ce pornesc din preajma multor crateri, întinzându-se pe mii de kilometri, raze ce nu se văd bine decât atunci când Luna e plină, în contrast cu rilele, cari nu se văd de cât alături de linia terminatorului, linia aceea care desparte lumina de întunericul lunar.

Dacă s'ar putea spune că rilele își găsesc explicarea în răcirea și contracțiunea globului lunar, cari crapă, apoi razele luminoase, nu pot fi explicate ca fiind materialele răcite ce erau odată incandescente, aruncate pe gurile monstruoase ale craterilor. Sunt unele raze, ca aceia cari pleacă din preajma craterului Tycho din sudul Lunei, tăind emisferul vizibil în două și ajungând până pe marginea de nord. E oare logic să ne închipuim că ea poate fi rezultatul unei erupțiuni atât de spaimăntătoare!

După geologul Suess, razele luminoase nu ar fi decât niște linii lungi, de-alungul cărora fumarole vulcanice au avut o mai mare activitate, depunând însemnate cantități de produse ale sublimației.

În general vorbind, ceea ce vedem pe Luna, nu s'ar explica decât dacă am admite, ca avem alace cu un corp ceresc, care a rămas impietrit în epoca cea mai primitivă. După ce s'ar fi desfacut de pământ, Luna din diferite cauze și poate și din cauza apropierei prea mari a Pământului, nu a trecut decât prin perioada, pe care noi am putea să o numim arnaică. De la început și-a pierdut elementele cari ar fi putut să-i formeze apa și atmosfera și tot ceea ce vedem nu e decât rezultatul torțelor interne, al magmei, care s'a impietrit în prima sa manifestare.

Așa ne-am explica pustietatea Lunii, imensele câmpii ce par de bazalt și continentele ce numai din circuri și cratere sunt formate. Așa ne-am explica pentru ce munții lunari sunt atât de ascuțiți cu vârșuri atât de înalte, căci dela nașterea lor și până azi ei nu au suferit acțiunea distructivă, nici a apei, nici a aerului.

Astronomii au găsit mijlocul în ultimul timp să studieze rocele din cari ar putea fi formate marile lunare și Landerer a găsit că obsidiana și vitrolitul ar putea să predomină în marile lunare.

Nu e nevoie deci să alergăm la ipoteze curioase, ca să explicăm formarea craterelor lunari, punându-i pe socoteala unei ploii de meteoriți, cum s'a spus de unii astronomi. Magma, gravitația și atracția colosală a pământului, care trebuie să fi produs marea enormă, ar fi de ajuns.

E păcat însă că Luna nu e studiată cu multă stăruință. Cel mult, e din când în când fotografiată, dar pentru Lună, cea mai bună fotografie, nu prețuiește cât observația directă cu o lunetă cât de mediocră. Numai așa s'ar putea dovedi unele schimbări, dacă ele au loc, căci până acum, cu toate asigurările câtorva observatori, nu avem dovada sigură, că s'a schimbat pe Lună vre-un amănunt.

Victor Anestin

A apărut:

REGINA NOASTRĂ

Cu prilejul aniversării de 70 ani a M. S. Regina Elisabeta a României

DE

V. MESTUGEAN

Un elegant volum cu coperta colorată cuprinzând întreaga viață a grațioasei noastre Suverane.

Un capitol special e consacrat operei literare a Carmen Sylve.

267 pagini, 50 ilustrații în text, reprezentând pe Regina la diferite epoci.

— Preț 1 Leu —

La toate librăriile și la Administrația ziarului „Universul”.

Ai o sfoară de 30 de metri și în fiecare zi tai cu foarfecele câte un metru. În câte zile ai sfârșit operația?

Carbura de calciu are o producție anuală de 300.000 tone.

Producția mondială a aluminiului e de 50.000 tone.

PERPETUUM MOBILE

RASPUNS LA UN ARTICOL

Explicația motorului, așa cum este dată în revistă, fără figuri, cari să o clarifice, nu poate da o idee destul de clară, a mecanismului imaginat.

În orice caz, lăsând la o parte felul cum vor fi grupate: pârghiile, roțile, scripetii în să fac o constatare: din toată explicația precum și din motivările date asupra posibilității câștigării de energie, văd un lucru foarte simplu: energia cheltuită pentru punerea în mișcare a diferitelor organe, pentru transformările de mișcări nu este ținută în seamă. Apoi, o pârghie niciodată nu transformă puterea fără o pierdere din forța care se transformă, de asemenea și roțile și scripetii.

Trebuie să mai socotim, că cu cât mai multe organe sunt în mișcare, cu atât mai multă energie, se cheltuiește pentru învingerea rezistențelor pasive, adică a acelor care se opun mișcării.

Spuși, că motorul trebuie să comprime aerul într'un rezervor a comprima, cum ceri d-ta, înseamnă să învingi o rezistență egală cel puțin în realitate mai mare — decât aceea a gradului de compresie. Adică, să comprim 8 atm., trebuie să desfășor o putere superioară, pentru a putea învinge; deci cel puțin 8.1—8.5 pentru a evita și pierderile.

Sistemul de mișcare al pompelor cu pârghie de 6 m. nu dă raportul de $\frac{1}{12}$ cum erezi ci dă alt raport variabil dela $\frac{1}{12}$ în sus căci punctul de razim fiind fix și capătul pârghiei mobil, pârghia se lungeste deci și raportul crește.

Roțile în adevăr, ca și pârghiile dau o transformare. Raportul razelor e ca și raportul brațelor unei pârghii și tot așa se socotesc.

Un lucru remarcat în urmă și foarte însemnat. Să admitem că sistemul ar funcționa dacă ar merge lucrurile după planul imaginat, dar cu ocazia transformărilor de forțe nu ai ținut socoteală de transformările ce vor avea loc în spațiile parcurse de diferitele puncte ale mașinei A.

Așa d-ta zici că roata mare a volantului mișcă una de 5 c.m. volantul fiind de 50 c.m. raportul vitezei ar fi $\frac{1}{10}$ sau roțița va fugi de 10 ori mai repede. Ea mișcă o roată de 34, să zicem 35 c.m. pusă pe același ax deci ea va fugi tot așa repede și înfășoară cu ajutorul scriptelui dublu frânghie de sârmă.

Ce se întâmplă? Să zicem că volantul ne dă 10 H. P. roțița ne va da doar 1 H. P. deci pe roata de 35 vom avea numai $\frac{1}{7}$ H. P., iar scripetii ne vor da și mai puțin $\frac{1}{14}$ H. P. Admițând, că motorul funcționează dând 10 H. P., nouă ne rămâne doar $\frac{1}{14}$ H. P. petru folosință, ca să mișcăm pompele. Serviciul cu raportul de $\frac{1}{12}$ ne mărește forța la $\frac{12}{14}$ H. P. din cari scadem iar $\frac{1}{14}$ raportul între roțile de 50 și 8 c. m. ne rămâne pentru pompe abia $\frac{3}{14}$ H. P., restul forței motorului s'a pierdut în transformări de forțe și viteze.

Această țifără reprezintă numai echilibrul adică mașina nu s'ar mișca; ar trebui pentru funcționare ceva peste cei 10 H. P., dar cari ar fi de alt sistem, nu din mașina aceasta, căci rezerva de $\frac{3}{14}$ ar rămâne mereu aceiași, ori câtă putere ai da motorului.

Trebuie știut că: „variind raportul între forțe căpătăm viteze și variind vitezele căpătăm forțe”, deci dacă o pârghie reduce forța la jumătate, dublează spațiul, se mișcă mai repede cheltuind o forță mai mică dar o muncă egală.

Greșala ce se face cu întrebuintarea an-

grenațelor, pârghiilor, scripetilor este a-parența micșorării forței întrebuintate. În calcule însă trebuie să ții socoteală de munca cheltuită. Ea nu variază și este în totdeauna egală cu: spațiul parcurs de forță, înmulțit cu mărirea forței.

Exemplu: Un braț de pârghie ridică o greutate de 3 kgr. pe distanță de 2 metri; celălalt braț va întrebuinta, pentru 4 metri raportul brațelor fiind $\frac{1}{2}$ numai 1.5 kgr. munca cheltuită va fi însă în amândouă cazurile 6 kgr. adică $3 \times 2 = 4 \times 1.5$.

Revenind la rezerva puterii pompelor, vom vedea, că cu cei $\frac{3}{14}$ H. P., nu vom putea, în nici un caz, întreține, compresivitatea trebuincioasă motorului.

Pe lângă toate acestea, crezi că ar putea funcționa, în mod practic, o astfel de asociație de organe la viteza trebuincioasă bunului mers al motorului? Dar frânghiile, sectorul dințat, pârghia care se lungeste, nu crezi că sunt organe slabe puțin rezistente? Dar schimbările brusce de sens ale pârghiei, sectorului, ce se fac?

Nu, nu practica mașinei așa cum ei imaginează-o, din punct de vedere mecanic, teoretic nu va funcționa.

„Perpetuum mobile” înseamnă cerce-tări perpetue în cercetări. Nu-i va sosi vremea.

I. G.

Correspondența medicală

1) Adresați-vă unui specialist pentru boli de nas.

Caian. Vaslui. — Da se poate vindeca. Ați fost văzut de un specialist în boale de ochi? Nu pierdeți vremea.

D. C. abonata 88. Nu este ce credeți, ci o boală datorită unei stări, generale nu prea satisfăcătoare. 2) Pășiți tristul obiceii de care vorbiți pentru a nu regreta amarnic. În caz că inflamația nu dispăre adresați-vă unui medic.

Lucian. Brăila. — Da se poate prin: electricitate, masaj, hidroterapie pe șira spinării, injecțiuni de stricnină 2—18 miligrame progresând, cari nu se pot face decât numai de către doctor. Cu cât veți lăsa să treacă timpul, cu atât veți obține mai greu vindecarea.

1) Calon 21. Sigur, dar depinde de gravitatea cazului. 2) Zilnic spălături cu apă rece (vara chiar de 2 ori). În caz de formare, soluție de acid fenic 2%, pe o mică bucată de tifon, stoarsă și aplicată. Se schimbă de 2—3 ori pe zi. Trebuie îngrijită starea generală.

Tândră 24. Da se vindecă. 2) Se poate foarte bine.

Tândră 27 ani. Loco. — 1) Nu 2) Ce fel de excitant? Ghicesc, dar precizați bine; în interesul d-voastră.

Dr. Predescu.

Str. Mihael Vodă 27

BIBLIOGRAFII

Din sfaturile și poveștile lui Moș Savu; ediția II, de Costin Oprescu-Argeș. Preț 1 leu. Autorul, funcționar la direcțiunea generală a serviciului sanitar, a avut prilejul să constate, câtă lipsă duce țărâ-nimea de sfaturi igienice. Cartea sa e cel mai bun sfătător în această privință. E scrisă în graiul cel mai popular și cuprinde tot ceia ce e necesar țărânului în cazuri de boală, toate medicamentele populare, toate îngrijirile. E o carte ce folosește mult celor cari nu au mai multă învățătură și aceștia sunt cei mulți.

Din viața miliardarilor

ANDREW CARNEGIE

Regele oțelului

Miliardarii Carnegie, Rockefeller, Pierpont Morgan, Cecil Rhodes, Vanderbilt, etc. sunt figuri în adevăr istorice, iar activitatea lor e strâns legată de însăși activitatea științifică și industrială a omenirii. În mai multe rânduri am fost întrebați asupra vieții lor și dacă nu am scris nimic cauza era că nu aveam la îndemână biografia așa cum le doream noi. De curând a apărut însă o scriere intitulată „Mammonearchen” în care sunt publicate aceste biografii. Nu putem să traducem în întregime biografiile în chestiune, dar le vom rezuma cât mai fidel. Sunt în adevăr interesante viețile acestor suverani ai finanțelor, comerțului și industriei.

Istoria banului e istoria timpului nostru, a tehnicii moderne, a comerțului, a industriei. Trăim într-o epocă în care materialismul e stăpân a toate și în care idealurile chiar cele mai curate și mai nobile, tot numai cu ajutorul banilor pot fi ajunse. E interesant deci să schițăm viețile acestor eroi ai timpurilor moderne, cari sunt reprezentanții timpului nostru. Mai e apot ceva. Cei mai mulți dintre ei, cu toate adevăratele crime ce le-au comis, pentru a deveni miliardari, au dat ajutorul lor și dezvoltării progresului, nu numai prin înființarea de noi fabrici, noi instrumente și aparate, noi moduri de exploatare, ci au ajutat știința în mod direct. Au înființat mari instituții științifice, biblioteci etc., cari au dat roade excelente. Să-i descriem deci cu defectele și calitățile lor, să descriem, modul cum au ajuns să realizeze minunea, ca din muritori de foame pe drumuri, să devie miliardari. Am ierta multora din bogățiilor noastre marile lor defecte, am uita că bogăția lor e strânsă după nenorocirea a zeci de mii alte persoane, dacă cel puțin ar da numai a suta de mie parte din cât au dat bogățiilor americani pentru progresul științific.

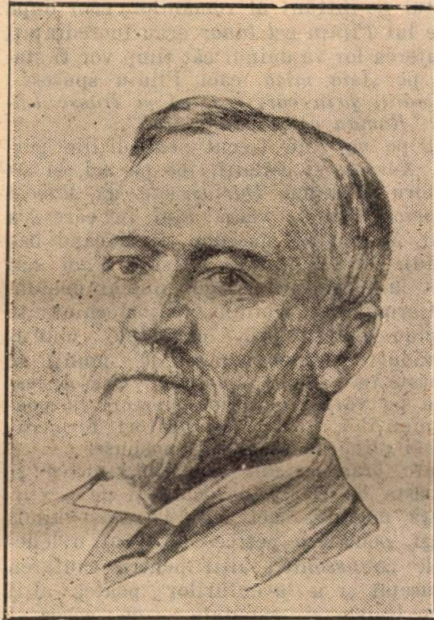
Dunsermline e tipul satelor scoțiene, cu case mici acoperite cu țiglă roșie, cu grădinițe frumoase. Într-una din aceste case locuia un țesător numit William Carnegie. Cu munca lui zilnică își întreținea mica familie. Dar iată că încetul cu încetul se iviră fabricile cari înlocuiau multe meserii. Carnegie și femeia lui aproape nu mai aveau ce să dea copiilor să mănânce. Hotărâră deci să părăsească patria și să emigreze în America, alegând orașul Allegheny din Pensilvania. Dar și acolo, fabricile uciseră meseriile și bătrânul fu nevoit să se angajeze la una dintre fabricile din acel oraș. La 12 ani, Andrew fiul cel mai mare, intră și el în aceeași fabrică, câștigând cinci silingi pe săptămână. Așa și-a început miliardarul american cariera sa.

Allegheny, pe acea vreme avea dar vre-o 10.000 locuitori. Dincolo de râu, cât vedeai cu ochii se întindeau însă un mare oraș, nou cu totul, orașul Pittsburg, unde se afla sute și mii de coșuri de fabrică, unde sirenele urlau, unde zeci de mii de lucrători munceau zi și noapte.

Tânărul Andrew se simțea atras de aceea activitate. Cu mare greutate găsi un loc de mic funcționar la „Ohio Telegraph Company” în Pittsburg, plătit cu zece silingi pe săptămână, dar în curând îi se mări salariul. Era ceva, mare lucru nu, dar și acel ceva îi fu aproape distrus. Tatăl său muri și grija familiei rămase pe capul

lui Andrew, de oarece fratele său Tomas, era încă prea tânăr.

Andrew nu se speria însă. Își făcuse un bun prieten, colonelul Thomas A. Scott și când acesta fu numit vice președinte al companiei Pennsylvania, dete lui Andrew postul de prim administrator al stațiunii Pittsburg.



Andrew Carnegie

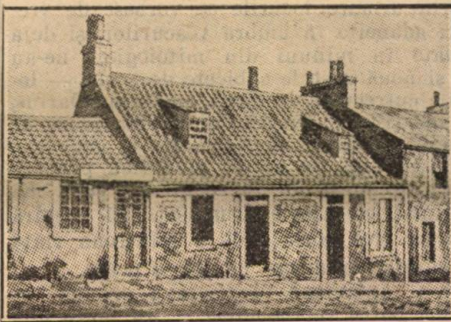
Carnegie putea spune că-și ajunsese scopul, dar ambițiunea lui era prea mare; activitatea în Pittsburg era prea intensă și-l împingea spre altă țintă.

În Pensilvania, tocmai pe acea vreme se făcuseră primele sonde de petrol. Puținii americani își dedeau seamă de însemnătatea puțurilor de petrol. Împreună cu mai mulți prieteni cumpără un teren petrolifer pe un preț ridicul și sondajele dădeau rezultate excelente.

Mai târziu, când Rockefeller cumpără toate terenurile petrolifere, terenul lui Carnegie dedese de mult tot ce putuse să dea mai bun.

Nu mai cu fratele său și cu doi prieteni începuse el exploatarea.

A dat peste greutăți colosale și ar fi fost pe pragul falimentului, dacă nu l-ar fi ajutat marile firme Piper și Schiffler. Carnegie însă nu a voit să recunoască mai târziu acest sprijin, toată viața a spus: „eu am făcut”. Viața lui ca și-a tuturor miliardarilor e formată din adevăr și închipuire.



Casa în care s'a născut Carnegie

În 1865 se înființează casa Keystone Bridge Cy cu Aaron Schiffler, Piper, Carnegie, Katte și Stewart, cu un capital destul de mare, casă ce exploata fierul și oțelul. Primul pod de lemn înlocuit cu un pod de

fier fu cel făcut de casa care Carnegie juca un rol principal.

Zi și noapte lucrau atelierele, noaptea ele păreau un adevărat iad. Începuse acum „era fierului”. Multe societăți vechi se contopiră în această societate prosperă. Metoda lui Bessemer pentru lucrarea oțelului își făcuse drum tocmai la acea epocă, revoluționând industria oțelului. Andrew Carnegie fusese în Anglia în 1868 și de acolo adusese el metoda aceasta. Succesul fu imens și sub conducerea energică a lui Carnegie, fabricile sale întrecuseră și pe ale Europei.

În 1888 erau șapte mari fabrici pentru fabricarea oțelului conduse de eroul nostru. Peste 100 de locomotive circulau în acele fabrici, în cari lucrau 27.000 lucrători. Tovarășii se eclipsaseră față de activitatea lui Carnegie; ei erau mulțumiți să încaseze dividende grase.

Dar nu pentru mult timp păstră el acest loc pe față. Era expus la prea multe campanii, era prea pus la iveau. Strategul excelent nu merge în fruntea trupelor, ci la urmă. Se retrase deci între culise și lăsă în capul asociației pe H. C. Frick. În realitate tot el conducea, Frick fiind dor o păpușă pe care Carnegie o trăgea de sfoară.

Frick era în capul unui mare negoț de cărbuni koks. Negoțul mergea admirabil. Cu cât progresau instalațiunile lui Carnegie, cu atât mergeau mai bine și afacurile lui Frick, ceea ce se pricepe lesne. De aceea se întovărășiră având nevoie unul de altul.

Tot Carnegie conducea însă în realitate, el își făcea partizani în toate partidele politice, plătindu-i; da bani pentru alegerea cutărui sau cutărui individ devotat lui. Nimeni nu se pricepea mai bine ca el să bată toba cea mare a reclamei. Dacă venea pe pământul Americii vre-un vizitator ilustru, acesta era adimenit de cum se scobora din vapor și adus să viziteze instalațiunile mărețe ale lui Carnegie. Regele oțelului își da apoi părerea asupra tuturor problemelor politice și sociale, pe când în același timp îngrămădea dolari peste dolari.

Dacă te-ai fi luat după ce scria el, l-ar fi crezut un adevărat apostol, un prieten al muncitorilor, al celor umiliți și ofensați. Avu loc însă un eveniment, care făcu să se vadă că ceea ce făcea Carnegie era în opunere cu ceea ce scria el.

(Sfârșitul în numărul viitor).

V. A.

Amundsen și cucerirea Polului Sud

Apar și serieri științifice în țara noastră, dar foarte rar, așa că e un adevărat eveniment o asemenea apariție. În No. 4 al bibliotecii de popularizarea științei, editată de casa școlărilor, a apărut Amundsen și cucerirea polului sud. Autorul iscălește cu un pseudonim: Aldem, dar nu e greu de ghicit, că e d. Al. Demetrescu, secretarul societății istorice. Drept prefață câteva pasagi din referatul pe care d. N. Coculescu, profesor universitar, l'a scris asupra acestei cărți.

D. Aldem a făcut un rezumat foarte emoționant al primelor expediții antarctice, apoi a descris pe larg călătoria plină de peripecii a expediției Amundsen. E un roman mult mai interesant decât cele mai frumoase inventate. Povestea e însoțită de numeroase fotografii, schițe și o hartă a regiunilor antarctice. Recomandăm tuturor această scriere folositoare și am dori să avem prilejul cât mai des, să vorbim despre asemenea cărți.

De prin alte continente

Spuneam în rândul trecut că poezia marinărească e cea mai dragă din ori-ce gen de poezie — fiind „trăită” și petrecută în același timp.

D. ofițer Al. Iordăchescu a dat al iveală dese ori frumoase versuri — nu am destule elogi pentru a-l răsplăti în deajuns.

Sub influența poeziei marinărești și eu am schimbat felul meu de a versifica de mai înainte, am luat și plânsul acestei strune, precum și pornirea la ceace poate fi vesel, — căci așa e marinarul azi concepe o strofă de jale și mâine una plină de humor, — marinarul e cu melancolia într'un buznar și cu râsul în celălalt.

*

Pornisem să scriu ceva despre Archipelag cu Cycladelele ei, cu frumoasa Kios, cu Nisero, cu superba Nicaria, de Zea dela Pafos din Cipru, unde Venera are un mare templu consacrat în cinstea ei, — dar acestea pe altă dată, trebuindu-mi încă mai multe cercetări.

Pe coasta Siriei era acum mare jelanie și doliu prin căderea aviatorului *Nury-bey* — mort într-o catastrofă de aeroplan — *Nury-bey* pentru turci era ca *Vlaicu* pentru noi — așa că e îndreptățit acest doliu național — mai multe deslușiri îmi dădu d. Mohya cu durerea 'n suflet, îmi oferi și făcurăm schimb de cărți-visit: oferindu-mi și un clișeu recent cu marele aviator *Nury-bey* — acela care voia să facă cea mai cutăzătoare încercare și trecere.

Totuși voi vorbi de *Coasta Carmaniei*, în câteva cuvinte:

PARTEA VII-a

Imaginați-vă o mare întinsă la poalele Carpaților. O mare plină de talazuri, care ar isbi poalele acestor munți frumoși pe car, îi cunoașteți, chiar la baza lor, chiar imediat dela înălțimele lor trufase, să-și scalde temelia lor, de-adreptul în apele mării. Așa e frumoasa coastă a *Carmaniei*, coasta de sud a *Asiei mici* începând dela *Antiochia*, unde se termină în jos coasta *Syriei* și până la *Rodos* distanță de mai bine de 360 mile marine sau aproape 690 kilometri.

Dela golful *Iscanderum* minunat prin frumusețea lui în adâncul căruia se ascunde portul cu același nume dela golful de *Mersina* cu același port și până la insula *Rhodos*, am avut fericirea, mergând ca niciodată numai dealungul acestei coaste, să admir și să contemplan ne-întrecutele frumuseți ce le prezintă frumoasa coastă a *Carmaniei*!

Când zic neîntrecutele nu greșesc căci tovarășii mei de bord — camarazi ofițeri — cari au văzut și *Coasta de azur* și alte coaste, m'au asigurat că peisagiile *Carmaniei* sunt mult mai superbe, iar eu care n'am văzut încă coasta de *Azur*, cred, fără să o fi văzut că colegii mei afirmă aceasta cu drept cuvânt.

Patru ani a petrecut pe coasta *Carmaniei* *Pierre Lotti* pentru a descrie, această coastă mult dăruită de natură! Și a descrie nu numai frumusețile, ci și locurile legate de atâtea suveniruri istorice din cele mai îndepărtate timpuri. *Coasta Provinciei Ther-sus (Cydnus)*, cu vechea *Cilicia Campestris*, și cu *Cilicia Apera* cu vechea *Meyarus* și câmpiile lui *Pryam*, tatăl lui *Paris* din *Troia* catacombele dela *Korgos-Kastelo*, apoi *Ptolemays*, *Alaya*, *Sintili*, vechiul *Troyanopolis*, portul *Melania*, și *Nefelis* în insula *Papadula*, *Cavaliere*, vechiul *Sarpedon*.

Pe această coastă a *Carmaniei* ne-obositul *Pierre Lotti* a însemnat rămășițele ca-

vre-o 70 teatre romane, ruine de *Casta-Stativă*, băi romane, 260 apeducte, 40 valuri romane, urme de municipii și colonii, colonne. Cele 100 colonne dela *Isus*. Aci au fost cele mai celebre „colegii” mausoleul lui *Traian* ruine de cetăți și poduri. Tot astfel nenumărate ruine ale cetăților cruciaților. Teatrul lui *Laerte*. Multe arcade — văzute și azi — parcă se cunoaște și acum avântul ne-înfrânt al romanilor, căci după zisele lui *Pliniu cel tânăr* erau incredințați că puterea lor va dăinui cât timp vor fi stăpâni pe *Asia mică*, căci *Pliniu* spusese: „*Plămânii prin cari respiră și trăiesc Imperiul Roman este Asia-minoră*”.

Tot pe aci au trecut expedițiile persane, *Xerxes*, și ceilalți, tot pe aci, și *Alexandru Macedon*, *Darius*, etc. dă *Mazeta Pompeio-Polis*, se varsă râul în care s'a înecat *Alexandru macedon* — (făcând bae în râu). Mergând dela *Mersina* n'am mai intrat la larg, am navigat numai dealungul *Carmaniei*, fiorduri întortochiate se adânciau mereu prin creștelele munților, ziduri perpendiculare de munți se scoborau în apele spumoase! Orașele cătărate pe vârful culmilor, porturi la poalele munților, toate, ascunzătorii fermecătoare și pline de frumuseți nespuse.

Toate orașele sunt transformate ca și pe coasta de *Azur*, în localități de o vili-giatură marină, aci vin bogătași lumii întregi, pentru a petrece unii într-o lenevie de „*Sansoni*”, alții pentru căutarea frumuseții și a aventurilor poate, alții pentru liniște și sănătate — de aceea și toată coasta *Carmaniei* pe lângă care am navigat două zile și două nopți e presărată de zeci de asemenea localități — cari de cari mai atracțioase, vile, palate, castele, terase stinghiere, în cât te uimesc dese-ori prin locurile unde sunt cocoțate, și gustul de a fi cât mai solitare în mijlocul adevăratei păci și a liniștei căutate — de către stăpânul acelor palate.

Drumurile urmează coasta, se pierd iar apa, zig-zaguri pe munți, drepti, drumuri serpentine e muntii conici etc. sus pe înălțimi mărginite de parapete de piatră.

Să citez numai frumosul colț de la *Castelo-Riso*, și cele dela *Zefirium* apoi *Salef-Kefi*, *Karadus Burnu*, *Kara Burnu*.

E ceva divin, când toate locușoarele toate insulele vorbesc trecătorului atât de mult de trecut!

Poezia citită pe hârtie are o dezastuoasă scădere în fața poeziei ce ți se oglindește dinainte. Cât sunt de compătimit aceea cari nu admiră decât versurile scrise și tablourile de pe pânzele de cinematograf. De ce sentimente e străbătut acel ce le trăiește aevea, și ce parodie scarbădă și moartă, e pentru celalt, acesta din urmă e numai pentru a-și face o părere, pentru a-și forma imagini, și nimic mai mult.

Prin urmare locurile ce vorbesc de vremuri adâncite în umbra veacurilor, și deja lăudate în minuni din mitologie, ne-au dat și nouă destule subiecte de vorbă — locurile ctreurate de Perși, cu *Cyrus Darius*, *Xerxes*, *Pirus*, de *Alexandru Macedon*, de romani, de greci, de cruciați, de genovezi, fenicienii etc., de atâtea și atâtea popoare adormite, încât nu fui contrazis când mă exprima că aceste frumuseți îți inspiră fără să vrei dorința de a reintrona viața din mitologie, măcar pe cât se poate.

De-o săptămână Mediterana era ca o glinda, parcă încremenise — nu făcea nici o cută care să-i încrețească întinderea-i nemărginită, ca să mai spun ce răsărituri splendide, ce amurguri pe mare, ar însemna să fac încercări eroice. În noaptea cu lună plină, marea era scăldată în vâpăi, luna se oglindea în smaraldul mării, și se vedea ca ziua. — Coasta se arată în penumbră ca tablourile din povești — Ziua

nu puteai privi cu ochii spre partea mării unde scliepa soarele pe luciul ei întins. Soarele dura o punte de argint sub ploaia de pulbere de lumină. Zefirii alintau întinderea lucitoare.

Nu după mult timp trecurăm prin fața orașului *Rhodos* din insulă. Nu m'am mai putut satura privind minunatul oraș, așezat în amfiteatrul — plin de grădini superbe. Aci au palate Egipteni bogătași — mai ales cei din *Port-Said*, *Damietta*, *Kozeta* și *Cairo* — vin pentru a se răcori vara, de căldurile din Egipt de cari trebuie să fugă ne-apărat în lunile de vară. (57 gr. căldură vara la *Alexandria*).

În radă erau mai multe bastimente de război italiene, cari cu gurile de tun păzesc insula în permanență — noua proprietate, luată din războiul *Tripolitan* — Schimbaram saluturi, căutându-ne de drum pierzând din ce în ce din vedere coasta *Carmaniei*, intrând în *Arhipelag*.

Ne îndreptarăm spre *Smyrna* prin canal de *Kios* — nesfârșit de lung și frumos — între *Kios*, patria lui *Omer* și a *Mastică-i* și tânărul asiatic. Intrând apoi din canal *Kios* în golful *Smyrna* — foarte lung, iar nu circular cum sunt de obicei golfurile, treci ca prin *Dardanele* în cât golful pare o strâmtoare fermecată, și superb impodobi-tă cu păduri de măsline, — de-un verde deschis plăcut, — dealurile fața 'n fața, golful se tot afundă și nu mai ajungi la *Smyrna*, parcă n'ar fi un golf, ci o strâmtoare și te întrebi unde se isprăvește minunea acestui paradis? Golful se infundă în lîne: acolo e *Smyrna*.

Smyrna cu 60 de mii de turci și jumătate milion de greci, — e metropola grecilor — o splendoare, luxul nebun, bulevarde de măsline, patria femeilor frumoase, a grecoaicelor cu ochii negri (mavromata) a grecilor chiburi, — casele toate cu portaluri aurite indică pe stăpanii înavuți din negustorie. Strălucirea și luxul la *Smyrna* e o risipă — se joacă cu lirile de aur ca cu gologanii. Luxul predomină și ese la iveală la orice pas. Până și trotorele sunt de marmoră, nu mai vorbesc de ornamentele caselor, a balcoanelor, a teraselor etc.

Smyrna e orașul iubirii — în aventuri galante — ca și romanțioase, e celebru, — și cum să nu fie când totul te predispune și te îndeamnă numai la iubire și fericire? Voiam să trec la unele descrieri din mitologie sau clasice cu expediția argonanților, condusă de *Jasim*, cu cei 50 de îndrăzneți corăbieri, — cu lăna de aur, despre *Prometeu*.

— Ceeace nu mai vezi azi în Europa, — în acest occident tocit de simțuri gingașe și adânci, orientul încă mai păstrează tot farmecul poeziei pastorale, ca și idile și iubirile cu avânt și nebulie...

Un Ized sau un cavalier înțelept, un poet sau un văslăș, deosebiți prin măreție dar uniți purin felul de a simți, cad la fel jertfă inimii lor pornite spre îndrăgostire dumnezească, care nu se dă în lături de frica morții și pier pentru „iubire”; așa a pierit *Ovidiu Publin Nasone*, având pe soclul statuii de la *Constanța* cuvintele:

Hic ego qui jace, tenerorum lusor Amorum
Ingenio perii, Naso poeta meo.

At tibi, qui transis, ne sit grave quisquis
[amasti]

Dicere: „*Nasonis molliter ossa cubent*!”

(Eu poetul Naso, ce zac aci, cântărețul gingașului amor, am pierit prin talentul meu.

Dar tu, trecătorule, tu, care ai iubit, să nu ai silă a spune: *Oasele lui Naso* odihnesc 'n pace.

*Nuai stia in rom

Ca să termin acest capitol să înădese o notă caracteristică marinarului, amintită într-o cântă mai înainte. Marinarul se surprinde cu câtă seriozitate îl întreabă ce-î de la uscat: Unde faci Crăciunul, ce te faci de paști? el s'a desvâțat de toate astea, el e un *semi-bulgar*, cei dela uscat uită că ei, copii mărilor sunt ai ei, că ridică ancora în noaptea de Înviere, pentru ca ziua de Paști să o facă departe la larg. Valurile ținând isonul rugăciunilor; în vreme ce la uscat dangățul clopotelor anunță învierea Domnului.

Dar: la casa, ce-are drag un marinar.

Am băut în sănătatea-î
Astăzi, toți câte-un pahar
Si-apoi nu uitați că popii
Ați cântat lung prin altare:
„Doamne sfinte, amintește-ți”.
„Și de ce-î ce sunt pe mare”

Adrian Gh. Lazarin.
Ofițer de marină

Rubrica filatelică

SCHIMBURILE DE MARCI

De sigur chestiunea care trebuie să intereseze mai mult pe colecționari și mai ales pe cei începători, e chestiunea schimburilor de mărci.

În primul rând, pentru a putea face schimb cu străinătatea, e absolută nevoie de cunoașterea unei limbi străine. Limba cea mai întrebuințată, de care se poate servi cineva pentru schimburile de mărci în toate părțile lumii este limba franceză. În multe însă din coloanele engleze (în special din Asia) e neapărat trebuincioasă cunoștința limbei engleze, sau cel puțin a strictului necesar pentru corespondența filatelică.

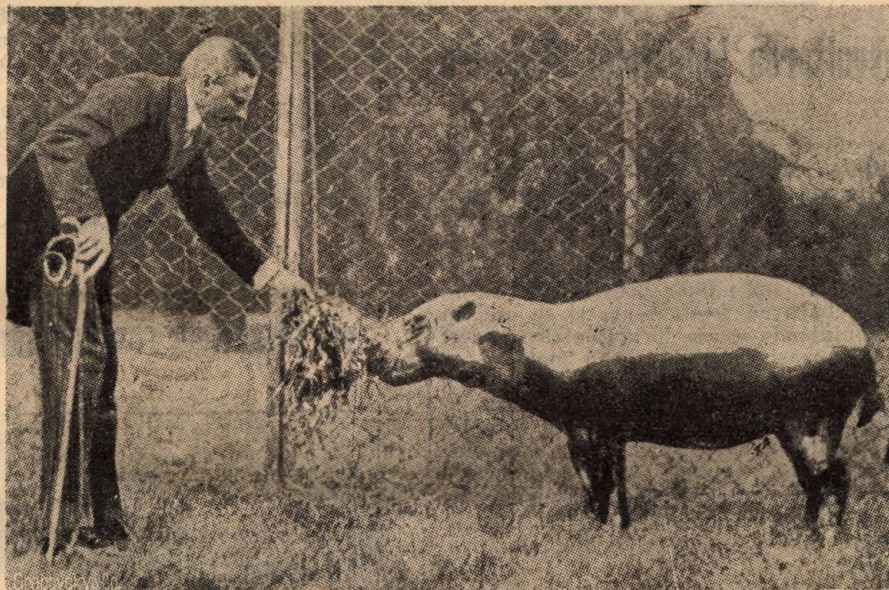
În al doilea rând e apoi posesiunea unei cantități de mărci pentru schimb și cunoașterea valorii acelor mărci. De obicei ca bază a schimburilor se ia unul din cataloagele de mărci răspândite în lumea întreagă: Saert și Tallier sau Senf ultima ediție (1914 acum). Mărcile pentru schimb se limesc cu ajutorul hărtoarelor gumate, pe hârtie subțire, cu case speciale imprimare; deasupra se scriu pretul corespondent din catalog: dedesubt numărul mărcii din catalog. Mărcile trebuie să fie în bună stare, dacă cineva dorește să primească în schimb mărci în bună stare. Se alege un colecționar cam deopotrivă de înaintat ca și cel ce trimite. Alegerea adreselor se face după zările filatelice străine. Faptul acesta are mare importanță. Un colecționar înaintat nu va da nici o importanță unei scrisori cu mărci ordinare, în valoare de câțiva lei. Cel ce a trimis o riscă să nu primească răspuns sau cel mult și destul de rar, să-și primească mărcile înapoi, alegându-se astfel cu cheltuiala portului scrisorii și a recomandării ei. (În general scrisorile cu mărci trebuie recomandate).

Colecționarul străin, care a primit scrisoarea cu mărci, și alege mărcile care îi trebuie și în schimb va trimite altele, din care colecționarul român și va alege ce-î trebuie. Schimbul va continua, dacă colecționarii se înțeleg, ținându-se compt de sumele (valoarea mărcilor) reținute de fiecare.

Un alt mod de a schimba, e de a intra în corespondență cu colecționarii străini, înțelegându-l dacă li le poate trimite și ce mărci cere în schimb din România. Felul

Hipopotamul pitic

Sunt și hipopotamii pitici, așa e de pildă cel din fotografia pe care o reproducem aici. Acest hipopotam și-a isprăvit creșterea, nu va mai crește, așa rămâne, o



african, însărcinat de vestitul Hagenbeck cu prinderea unui hipopotam pitic, a avut norocul să prinză trei asemenea animale. Cel din fotografie a fost cumpărat de grădina zoologică din Londra cu 15.000 lei. S'a domesticit repede, e foarte blajin.

miniatură de hipopotam. Specia aceasta trăiește numai prin pădurile Liberiei (vestul Africii). Era cunoscut de câțiva zeci de ani din povestirile negrilor, dar Europeanii nu-l văzuseră. În sfârșit un călător

Un al doilea se află în grădina zoologică din New-York; cel de al treilea îl are încă Hagenbeck în marele lui parc de lângă Hanovra.

acesta de a schimba cuvine mai ales colecționarilor înaintați.

Alt mod de schimb, avantajos mai ales pentru negustorii de mărci, e schimbul în cantitate: 20—50—100 diferite, contra a unui egal număr de diferite din altă țară. Sau 500—1000—100000 rămâne în 20—50 varietăți, contra aceluiași număr de străine.

Pentru colecționari și mai ales pentru începători, felul acesta de schimb e foarte dezavantajos. Foarte dese ori mărci române vechi, comparativ de valoare, trec granița contra unor mărci străine, atât de comune, încât se vând cu chilogramul!

Nu mai vorbește de cazurile, destul de dese, când nu primești nici un răspuns la scrisorile cu mărci trimise. În rândul viitor ne vom ocupa de chestia mijloacelor celor mai bune de apărare contra acestor fel de colecționari necinstiți.

Din cele spuse mai sus se poate vedea cât de puțin serioase erau întrebările (ca și răspunsurile) celor ce cereau adrese de colecționari din anumite țări, ca și cum e destul a cunoaște adresa cuiva, pentru a fi sigur că va putea ori și cine face schimb de mărci cu acea persoană.

STATELE NEGUSTORI DE MARCI

Una din plăgile cele mai de temut pentru colecționarii de mărci și în special pentru cei de mărci neusate, sunt aceste state. Nu numai pentru colecționari sunt de temut ci și pentru negustorii de mărci. România în special s'a făcut de răs în toată lumea filatelică, cu procedeele ei necinstite.

Cari sunt procedeele de cari se servesc celelalte state.

Sunt două: Sau tot stocul rămas se arde (și în acest stoc se cuprind și mărcile uzate), sau toate mărcile neuzate se uzează întâi și apoi se vând.

Toți colecționarii sunt desigur contra procedurii de a fi arse mărcile rămase poștei, procedu care micșorează stockul de mărci ce ar trebui să ajungă în mâna colecționarilor de mărci.

Procedu al 2-a, vinderea mărcilor, numai după ce vor fi uzate, nu aduce nici o pagubă poștei, nu păgubește nici pe negustori, nici pe colecționari; e prin urmare just. Dacă se întrebuințează apoi și mijlocul de care am pomenit în rândul trecut, de a se vinde colecționarilor mărcile scoase din uz, cu bucată, pe prețul nominal, timp de 5 ani de x, dla scoaterea lor din uz, ar câștiga vânzând mărcile în stock.

Cu această ocazie atragem atențiunea direcțiunii Poștei asupra faptului următor:

Există la poșta un stock de mărci (între cari atracția o constituia cele 7500 mărci de 2 lei brun și negru dn 1905), cari au fost scoase la licitație acum trei ani. Se oferise vreo 8000 lei pe ele; ofertantul însă a preferat la un moment dat să piardă garanția depusă și să nu le cumpere.

Stie Onor Direcție care e cauza acestei retrageri a ofertantului? Stie Onor Direcție de ce nimeni până astăzi nu a venit să le cumpere?

Iată versiunea care circulă în lumea filatelică. Din aceste mărci de 2 lei existau vre-o 20 mii uzate. Un funcționar al poștei a deslipit vre-o 15—16 mii din aceste mărci, cari au fost mai curate. S'a făcut apoi un raport spunând că de oarece se fură aceste mărci, să se ardă tot stocul rămas mie personal mi s'a dat încredințarea că tot acest stoc a fost ars în prezența unor înalți demnitari ai poștei. În realitate însă nu s'au ars decât hârtiele fără mărci (de pe cari mărcile fuseseră deslinate) sau cu mărci în rea stare.

Cel ce ar cumpăra mărcile neuzate, plătindu-le scump, le va vinde scump. Valoa-

rea acestor mărci va crește foarte mult, fiind puține. Și atunci posesorul actual al celor sustrate va scoate la iveală stockul său, făcând o concurență imposibilă de ținut celui ce a plătit atât de scump pe cele neuzate.

Dorel.

Desvoltarea industriei electrice

De 15—20 ani progresele făcute în electricitate sunt uimitoare și cu drept cuvânt putem zice că trăim în secolul electricității. Nu e zi ca un nou aparat electric să nu fie pus în aplicație pentru diferitele cerințe, fie în industrie, fie în medicină etc., un număr considerabil de uzine electrice au fost create și se crează întrebându-se ca forță motrice căderi de apă, mașini cu abur și motoare cu explozie.

Electricitatea produsă de dinamurile acestor uzine este întrebuințată la fabricarea metalelor sau aliajelor, a sărurilor chimice etc., însă cea mai mare aplicație este transmiterea la distanțe mari, fie pentru luminat, fie pentru punerea în mișcare a motoarelor, trenurilor electrice, etc. etc.

Fără să preziem desvoltarea ce o va lua electricitatea în viitor și progresele realizate azi, e d'ajuns să ne întoarcem cu câțiva ani în urmă să vedem progresele făcute în Franța în 6 ani.

La 1 Ianuarie 1907 erau în Franța 1413 uzine generatoare pentru luminat și forță motrice deservind 2912 localități. Singur districtul Isère avea 60 uzine cu o forță totală de 10—15.000 cai.

Două treimi din aceste 1413 uzine întrebuințau forța hidrolică (căderi de apă), restul mașini cu abur și motoare cu explozie.

Astăzi, în interval de aproape 7 ani numărul uzinelor a ajuns la 1560 adică 27 uzine în plus s'au construit anual.

Aplicațiunile și desvoltarea electricității progresează din ce în ce și să sperăm că în viitor toate aparatele vor fi acționate prin electricitate. Azi avem trenuri electrice care parcurg sute de klm., submarinele navigă sub apă cu mașini electrice, transmiterea telegramelor cu fir sau fără fir etc., toate datorite electricității și nu putem ști încă ce noi surprize ne va aduce ziua de mâine.

Transmiterea la distanțe mari a curenților electrici pentru luminat și tracțiune se face cu voltaj ridicat și vom vedea mai la vale avantajele acestui sistem.

În anul 1902 la Paris forța electromotrice întrebuințată era de 36000 volți deservind aparate situate la 200 klm.

Astăzi tensiunea (voltajul) a ajuns la 120000 volți deservind distanțe de 550 klm.

Transmiterea la distanțe mari se face prin ajutorul curenților alternativii care sunt furnizați de mașini electrice numite „alternatori” ce produc curenți de înaltă tensiune. Pentru luminatul străzilor și localurilor, acest curent e redus prin ajutorul transformatorilor dela 60.000 volți d. ex. la 120—150—220 volți pentru cât sunt construite aparatele asupra cărora acționează sau lămpile incandescente. Tensiunile întrebuințate astăzi variază cu distanțele de străbătut, cu cât distanța e mai mare cu atât tensiunea trebuie să fie mai mare pentru a micșora diferența de potențial și rezistența.

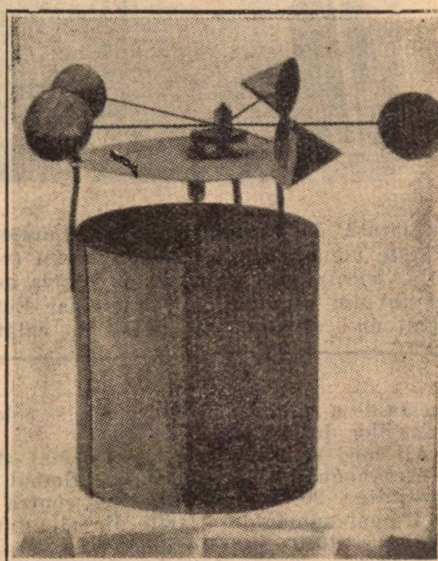
Pentru o rețea de distribuție cu o rază de aproape 50 km. tensiunea e în mediu de 15000 volți și variază între 30—60000 volți pentru distanțele dela 100 km. în sus.

Ca să ne facem a idee de economia făcută prin întrebuințarea voltajului ridicat e de ajuns să știm că greutatea firului de aramă întrebuințat ca conductor aerian sau subteran este de 320 kgr. la un cal-putere pentru a transporta forța de 15.000 H. P. la 100 km. cu o tensiune de 10.000 volți, dacă însă voltajul ar fi de 60.000 volți tot pentru aceeași distanță greutatea ar fi mai puțin de 9 kgr. pe cal. cu alte cuvinte greutatea decî și costul conductorului este 1/4.

În țările unde desvoltarea și aplicația electricității este înaintată, orice instalație cu curenți de înaltă tensiune este supusă unor anumite legi ca măsuri de prevedere contra nenorocirilor.

Mihail Constantinescu
Neapoli-Italia

MICI INVENȚIUNI FOLOSITOARE



Don Ciro Damiani din Civitella di Romagna, a inventat un aparat foarte folositor, cu ajutorul căruia se asigură o circulație regulată a aerului în căminuri, ceiace face ca soba, să poată să tragă perfect, fără să facă fum vre-odată. Aparatul e cel din fotografia alăturată.

Convorbiri astronomice

G. Lupulescu. Stejerei. — Cu o lunetă astronomică poți să te slujești și pentru a privi pe pământ, căci toate lunetele au și oculare terestre, cari nu inversează imaginile. Vă recomand luneta de 54 mm. obiectiv a casei S. G. Merz, Pasing bei München. Costă 150 mărci (1 leu 25 bani o marcă).

S. Ștefănescu, Brăila. — În publicațiile Academiei. Scriți la Socec, în București.

V. Dimitrescu, student. Iași. — Sunt două cataloage care v'ar conveni 1) *Catalogue d'étoiles brillantes* de J. Bossert (librăria Gauthier-Villars, Paris). Costă 7 lei 50 la Paris. Mai bun e 2) *Sternverzeichnis* de Jung R. Ambronn. (Verlag von Julius Springer, Berlin), care costă vreo 15 lei. Cuprinde toate stelele până la mărimea 6.5.

Un planisfer cereșe mobil cum vreți să faci d-ta nu are nevoie de cât de stelele până la mărimea 4 sau 5. Există unul făcut de Fénet și Flammarion. Harta pla-

neteii Marte de Flammarion, la librăria Theomas din Paris, 6 lei.

Tabulae coelestes de Schurig prin orice librărie germană, prin Dümmler din Berlin, de pildă (Berlin n-rul 30, Rosenheimerstr 12). Costă vreo 3 lei.

Când veți întocmi planisferul, alege pozițiile pentru anul indicat de catalog, dacă nu, ai grijă de efectele precesiunii, căci pentru 10—12 ani e o mică deosebire în pozițiunile stelelor.

Nu numai că nu mă importunați, dar sunt foarte mulțumit când pot ajuta pe un amator serios.

I. Mihăilescu, Loco. — Evoluția stelelor? Aceasta e altceva. Manualul acela e numai pentru învățarea constelațiilor. Mai am 2—3 exemplare din „Calea Laptelui și constelația universului”, dați-mi adresa și vă trimet. Din Orion am colecții, vedeți numărul trecut. Vă recomand *Evolution inorganique* a lui Lockyer, e în *Bibliothèque scientifique internationale*. Costă 6—7 lei.

M. A. Kerner, Craiova. — Cel mai bun și mai ieftin e *Nautical Almanac*. Comandati-l prin librăriile locale. Costă 4 lei.

Berliner Jahrbuch costă 12 mărci și nu vă poate folosi d-v. ca cel englez. În ce privește *American Ephemeris* e ca și cel englez. *Ephemeridele* despre care vorbiți cereți-le direcției aceluși observator, cred că face abonamente.

Ionescu, Vaslui. — Adresați-vă d-lui Ballot, rue Serpente 25, Paris. Cea mai eficientă lunetă ce vă poate da e cea numită *Lunette des écoles*, costă vreo 40 lei.

Funcționar. Botoșani. — Cauza atracțiunii universale nu se cunoaște, nu o știe nimeni. Ceea ce se cunoaște sunt efectele ei. Toate corpurile se atrag între ele în raport direct cu masa și în raport indirect cu depărtarea. Puterea atractivă depinde deci de masă și distanță și e independentă de orice condiție fizică, cum e temperatura, constituția chimică, etc.

Pământul atrage Luna, dar și aceasta la rândul ei atrage Pământul, în virtutea masei ei și cum Luna e, prin excepție, un satelit cu o masă mare față de masa Pământului, centrul de gravitație al acestui sistem Pământ-Lună nu e în centrul Pământului, Luna cântărește de 80 ori mai puțin decât pământul, așa că centrul de gravitație al perechei Pământ-Lună e de 80 ori mai aproape de centrul Pământului decât al Lunei, deci la 4680 km. departe de centrul Pământului. Așa e cu toate perechile de astre, așa și cu stelele duble, cărora li se consideră centrul de gravitație comun. În privința gravitației citiți broșura mea: *Newton din biblioteca Lumen*. Voi publica mai târziu un articol cu mai multe amănunte.

V. Anestin.

IUȚELI COSMICE

Pământul străbate pe fiecare secundă câte 30 kilometri, iar Mercur (la perihel) 58 km. Steaua Arcturus 150 km. pe secundă, o stea din catalogul Cordoba 260 km., steaua 1830 Groombridge 250 km.

Nebuloasa cu No. 4846 din catalogul lui Dreyer sboară cu 165 kilometri, o alta (No. 5873) face 133 km. Steaua din catalogul Lalande cu No. 1966 face 325 km. pe secundă și anume spre noi; nebuloasa cea mare din constelația Andromeda face 300 km. pe secundă, iar nebuloasele No. 1068, 4565 și 4594, cum și alte nebuloase în spirală fac vre-o 1000 km. pe secundă.